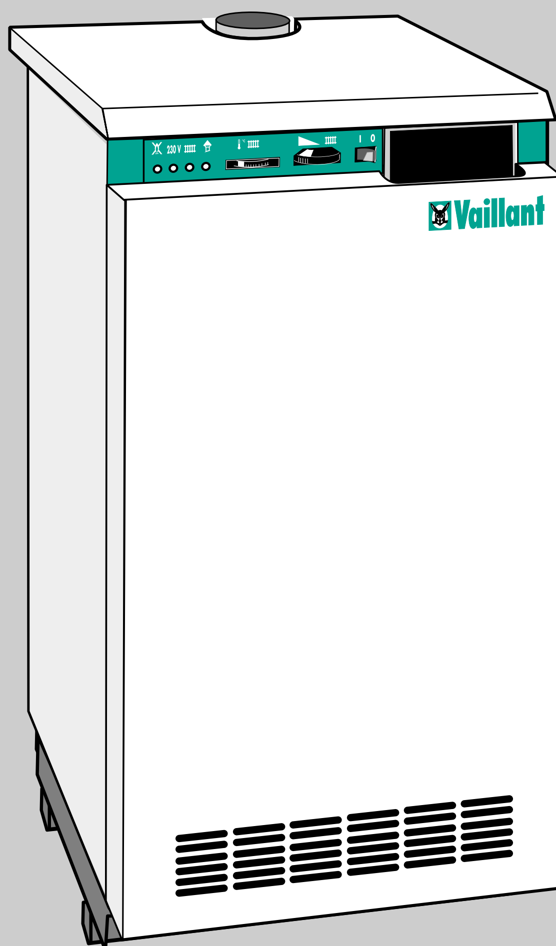
BE

POUR LE PROFESSIONNEL ÂGRÉÉ!
VOOR DE INSTALLATEUR!
FÜR DEN FACHHANDWERKER!

INSTALLATIONSANLEITUNG
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN
NOTICE D'INSTALLATION

Gas-Heizkessel · Gasverwarmingsketel · Chaudière à gaz

VK BE 180-3 T - 630-3 T ATMO
VK BE 180-3 - 630-3 ATMO





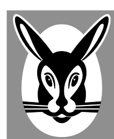
Lesen Sie bitte diese Installationsanleitung, bevor Sie den Kessel installieren!



Gelieve eerst deze handleiding te lezen vooraleer de ketel te installeren!



Avant d'installer la chaudière, veuillez lire cette notice d'installation!



Vaillant



1 INHALTSVERZEICHNIS



Hinweise zum Aufbau der Anleitung



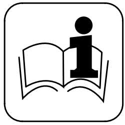
Bei Nichtbeachten der mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisung besteht Gefahr für den Benutzer oder den Installateur, ein Defekt am Gerät ist nicht auszuschließen!



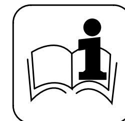
Nützliche Informationen und Hinweise.

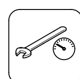
- Symbol für eine erforderliche Aktivität

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

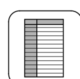


1 INHOUD









Extra informatie betreffende de opbouw van deze handleiding



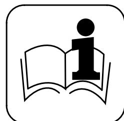
Staat dit symbool bij een paragraaf wil dit zeggen dat bij het niet naleven of in acht nemen van de informatie, er voor u, de gebruiker van de verwarmingsketel, gevaar bestaat.



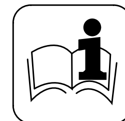
Staat dit symbool bij een paragraaf wil dit zeggen dat een mogelijk defect aan de verwarmingsketel niet uit te sluiten is.

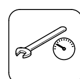
- Symbool voor een uit te voeren activiteit

Voor schade aan de verwarmingsketel, door het niet in acht nemen van deze voorschriften, verlenen wij geen garantie en geen aansprakelijkheid!

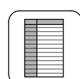


1 INDICES









Info sur la structure de la notice



En cas de l'inobservance des instructions marquées par ce symbole il y aura un danger pour vous comme utilisateur.Dans le cas de l'inobservance des instructions marquées par ce symbole, nous ne pourrons pas exclure un défaut sur votre chaudière.



Dans le cas de l'inobservance des instructions marquées par ce symbole, nous ne pourrons pas exclure un défaut sur votre chaudière.

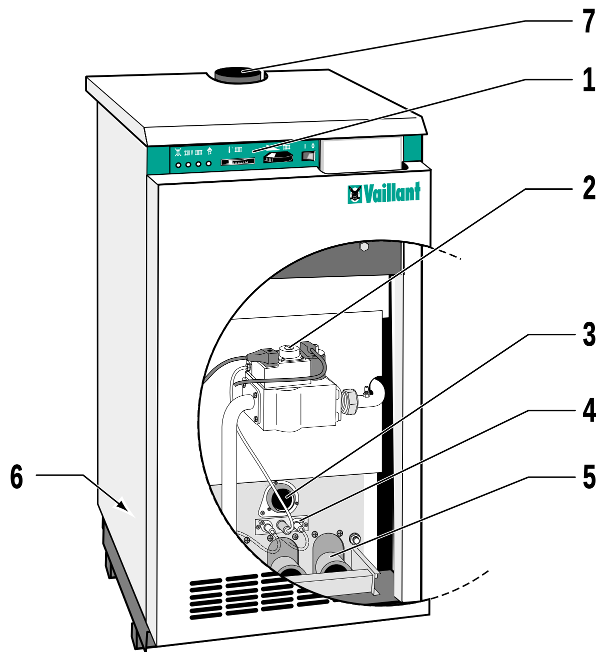
- symbole caractérisant une activité nécessaire

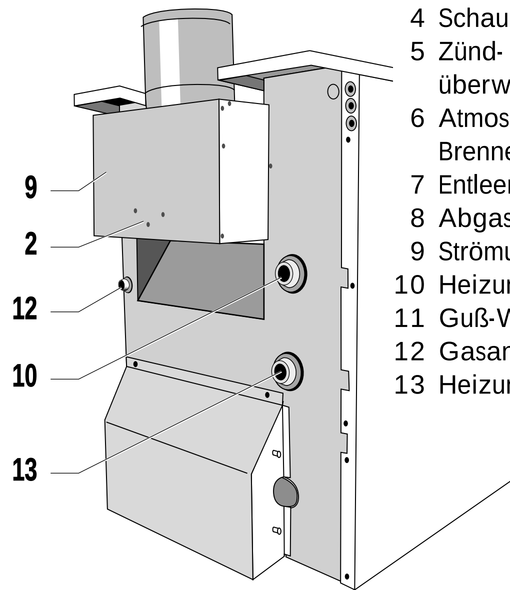
Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages qui pourraient résulter de l'inobservation de la présente notice!



1 Gerätebeschreibung

1.1 Aufbau



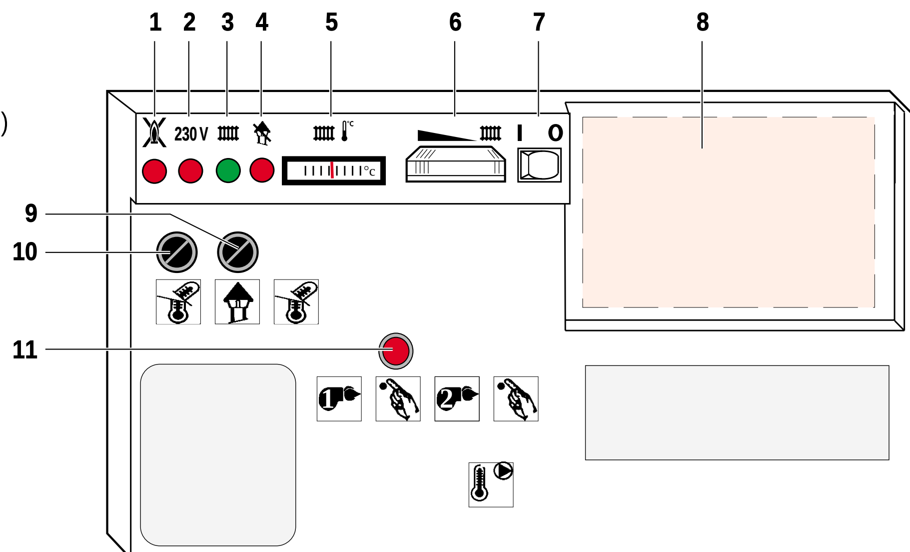


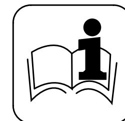
Kesselbauteile:

1 Schaltfeld
2 Abgassensor
3 Gasarmatur
4 Schauglas
5 Zünd- und Flammenüberwachungseinheit
6 Atmosphärischer Brenner
7 Entleerungshahn
8 Abgasanschluß
9 Strömungssicherung
10 Heizungsvorlauf
11 Guß-Wärmetauscher
12 Gasanschluß
13 Heizungsrücklauf

Bedienblende:

1 Störmeldung (nur VK BE ..0-3)
2 Spannungsanzeige
3 Heizbetrieb
4 Verriegelung durch Abgassensor
5 Kesselthermometer
6 Kesseltemperaturregler
7 Hauptschalter
8 Einbaumöglichkeit für eine Regelung
9 Entriegelung Abgassensor
10 Entriegelung STB
11 Entriegelung Brennerstörung (nur VK BE ..0-3)





1 Ketelomschrijving

1.1 Opbouw en werking

Ketelonderdelen :

1 Bedieningsbord
2 Thermische terugslagbeveiliging (TTB)
3 Gasblok
4 Kijkopening
5 Ontstekings- en ionisatieelektroden
6 Atmosferische brander
7 Aflaatkraan
8 Schoorsteenaansluiting
9 Trekonderbreker
10 Vertrek verwarming
11 Gietijzeren verwarmingslichaam
12 Gasaansluiting
13 Retour verwarming

Bedieningsbord

1 Signalisatie: Geen vlam
2 Signalisatie: Spanning aan
3 Signalisatie: Werking verwaming
4 Signalisatie: Thermische terugslagbeveiliging (TTB)
5 Thermometer
6 Ketelaquastaat
7 Hoofdschakelaar
8 Inbouwplaats weersafhankelijke regelaar
9 Ontgrendeling thermische terugslagbeveiliging (TTB)
10 Ontgrendeling temperatuurbegrenzer
11 Ontgrendeling branderveiligheid

1 Description de la chaudière

1.1 Equipement et fonction

Equipement:

1 Tableau de commande et de contrôle
2 Sécurité de débordement des produits de combustion
3 Bloc gaz
4 Regard de flamme
5 Electrodes d'allumage et d'ionisation
6 Brûleur atmosphérique
7 Robinet de vidange
8 Raccordement cheminée
9 Anti-refouleur
10 Départ chauffage
11 Echangeur en fonte
12 Alimentation gaz
13 Retour chauffage

Tableau de commande et de contrôle

1 Voyant "sécurité brûleur"
2 Voyant "sous tension"
3 Voyant "fonction chauffage"
4 Voyant "sécurité de refoulement de gaz brulé"
5 Thermomètre
6 Aquastat de chaudière
7 Interrupteur principal
8 Emplacement pour régulateur
9 Réarmement de la sécurité de refoulement de gaz brulé
10 Réarment de la sécurité de surchauffe
11 Réarmement sécurité brûleur.



1 GERÄTEBESCHREIBUNG

1.2 Funktion

Die VK BE ..0-3 (T)-Serie besteht aus sechs Gußglieder-Kesseln im Leistungsbereich von 18 bis 63 kW, die einen hohen Wirkungsgrad und niedrige Emissionen bieten.

Die Kessel werden komplett mit montierter Verkleidung geliefert.
Der atmosphärische Brenner arbeitet im einstufigen Betrieb und kann mit Erd- und Flüssiggas betrieben werden.

Die Vorlauftemperatur wird über den Kesselthermostat geregelt.

Die Heizungspumpe befindet sich im ständigen Betrieb.

Bei VK BE ..0-3 T -Kesseln wird der Brenner über eine Zündflamme gezündet. Die Flammenüberwachung erfolgt über ein Thermoelement.

Bei VK BE ..0-3 -Kesseln wird der Brenner direkt über eine Zündelektrode gezündet, die Flammenüberwachung erfolgt über eine Ionisationselektrode.

Bei einer Unterbrechung der Gaszufuhr oder beim Verlöschen des Brenners aufgrund einer Störung wird die Gaszufuhr automatisch gesperrt.

Falls ein Raumthermostat angeschlossen ist, schaltet dieser die Spannungsversorgung der Gasarmatur ein und aus.

Die Kesseltypen VK BE ..0-3 sind mit einem Trennrelais ausgestattet.

Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB)

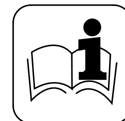
Sollte die Kesseltemperatur über 110 °C steigen, sperrt der Thermostat die Gasarmatur ab, indem der Thermoelement-Stromkreis unterbrochen wird (nur VK BE ..0-3 T).

Die VK BE ..0-3-Kessel werden bei einer Abschaltung durch den STB elektronisch verriegelt.
Die Wiedereinschaltung des Kessels ist nur möglich, wenn die Kesseltemperatur auf normale Werte gesunken ist. Der Thermostat muß manuell entriegelt werden.

Abgassensor

Bei Störung des Schornsteinzuges unterbricht der Abgassensor die Spannungsversorgung der Pumpe und der Gasarmatur. Die Störung wird durch eine LED an der Schaltleiste angezeigt.
Die Kesseleinschaltung ist nur möglich, wenn der Schornstein wieder in gutem Betriebszustand ist und die Störungsursache beseitigt wurde.
Der Abgassensor muß manuell an der Schaltleiste entriegelt werden.

Der Abgassensor darf keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden.



1.2 Werking en uitrusting

De gasvloerketels VK BE ...0-3 (T) serie zijn vervaardigd uit gietijzeren verwarmingselementen en zijn beschikbaar in vermogens van 18 tot 63 kW. De gasvloerketels VK BE ... zijn laagtemperatuurketels en garanderen een zeer hoog rendement.
De gasvloerketels VK BE worden als compleet geheel geleverd met de ommanteling gemonteerd.
De atmospherische ééntrapsbrander kan zowel op aardgas als voor vloeibaar gas werken.

De vertrekwatertemperatuur wordt d.m.v. de ketelaquastaat geregeld.

De verwarmingspomp wordt gestart bij warmtevraag van de kamerthermostaat, indien aanwezig. Bij het bereiken van de gewenste kamertemperatuur wordt de brander uitgeschakeld en draait de pomp na. De nadraaischakeling van de verwarmingspomp is instelbaar en temperatuursgestuurd.

Bij de VK BE 0-3 T-ketels wordt de brander d.m.v. een waakvlam ontstoken. De waakvlam wordt met behulp van een piezo-ontsteker aangestoken. De waakvlam wordt op haar beurt via een thermokoppel waargenomen.

Bij de VK BE 0-3 ketels wordt de brander rechtstreeks gestart d.m.v. een ontstekingselektrode. De vlam wordt waargenomen met behulp van een ionisatie-elektrode.

Wanneer bij een onderbreking van de gasvoeding of het in storing gaan van de brander, wordt automatische de gastoevoer in de ketel afgesloten.

Indien een kamerthermostaat aangesloten wordt zal deze de elektrische voeding van het gasblok in -of uitschakelen bij warmtevraag of bij het bereiken van de gewenste kamertemperatuur.

De VK BE ..0-3 ketels zijn uitgerust met een scheidingstransformator op de elektrische voeding.

Temperatuurbegrenzer (STB)

Elke gasvloerketel VK BE 0-3 T is uitgerust met een temperatuurbegrenzer in serie met de waakvlam. Indien de keteltemperatuur 110° overschrijdt wordt automatisch het gasblok uitgeschakeld.
Bij de VK BE 0-3.. ketels met automatische ontsteking wordt de elektrische voeding onderbroken.
Het ontgrendelen van de ketel kan pas gebeuren wanneer de keteltemperatuur voldoende is gedaald. De temperatuurbegrenzer dient manueel ontgrendeld te worden.

Thermische terugslagbeveiliging (TTB)

Elke VK BE... ketel is uitgerust met een thermische terugslagbeveiliging (TTB). Deze zal de ketel uitschakelen indien er zich terugslag- of schouwproblemen voordoen. Voor de controle en waarneming van de rookgastemperatuur is aan de binnenkant van de trekonderbreker een voelersysteem bevestigd. Bij storing of terugslagproblemen neemt dit voelersysteem een temperatuurstijging waar en wordt automatisch de brander en de pomp uitgeschakeld. Het in storing gaan bij schoorsteenproblemen wordt d.m.v. een

1.2 Fonction et équipement

La série des chaudières VK BE ..0-3 (T) disponibles sont équipées d'un corps de chauffe en fonte et sont disponible de 18 à 63 kW. Elles sont des chaudières de chauffage à basse température et garantissent un rendement maximal.

Les chaudières VK BE .. sont livrées avec habillage monté.

Elles sont également prévues d'un brûleur atmosphérique à une allure, qui fonctionne aussi bien pour le gaz naturel que le gaz liquide.

La température de chaudière se règle par l'aquastat de chaudière.

La pompe chauffage est activee quand-t-il y a une demande de chauffage par le thermostat d'ambinace (si present). Si la temperature ambiante est atteinte automatiquement le bruleur s'arrete et le circulateur chauffage reste en service par son arret différé. L'arrêt différé du circulateur chauffage est réglage et fonctionne par une commande de température.

Pour les chaudières VK BE ..0-3 T la veilleuse allume le brûleur principal. La veilleuse même doit être allumée par l'allumeur pïezo. La détection de la veilleuse se réalise par un système de thermo-couple.

Pour les chaudières VK BE 0-3.. le brûleur est allumé automatiquement par une électrode d'allumage. La détection de la flamme se réalise par une électrode d'ionisation.

En cas d'interruption d'alimentation de gaz où une perturbation au niveau du brûleur, automatiquement l'alimentation générale du bloc de gaz est fermée.
Si un thermostat d'ambiance est raccordé, il commande en cas de demande de chaleur le bloc de gaz.
Les chaudières VK BE ..0-3 sont équipées d'un transformateur d'isolement électrique.

Sécurité de surchauffe (STB)

Chaque chaudière VK BE ..0-3 T est équipée d'un limitateur de température de sécurité qui contrôle la température de la chaudière (pour des systèmes sous pression jusqu'à 110 °C). L'alimentation électrique est interrompue en cas de surchauffe pour les chaudières VK BE ..0-3 à allumage automatique.
La chaudière peut seulement être réarmée si la température de chaudière est suffisament baissée. La sécurité de surchauffe doit être réarmée manuellement par le bouton (STB) situé sur le pupitre de commande de la chaudière.

Sécurité de refoulement (TTB)

En cas d'anomalie dans l'évacuation des gaz brûlés, la sonde de débordement provoquera l'arret de la chaudière s'il y a un refoulement des gaz brûlés dans le local d'installation. Une sonde de température est montée dans le coupe-tirage pour mesurer et contrôler la température des gaz brûlés. S'il y a une émanation des gaz brûlés dans le local d'installation, les gaz brûlés très chaudes passent par cette sonde de température. L'augmentation de la température est enregistrée par la sonde qui provoque l'arrêt automatique du brûleur et de la pompe de circulati-

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co. • Remscheid / Germany

Serial Nr. 99000000000000000000
Service-Nr. 00000000000000000000

VK BE 180-3 -H

BE, cat. I2E+
2E+, G20/G25 - 20/25 mbar
Type B_{11BS}

P	= 18,0 kW
Q	= 19,9 kW H_i
PMS	= 3 bar
T max	= 90°C

230 V~ 50 Hz 250 W IP 20

CE 0051

Warnhinweise
FR/Flämisch/DE

EAN-CODE

VK_Atmo_BE_022

Abb. 1.4 Typenschild VK INT ..4-3

1.3 Typenschild

Das Typenschild ist an der Kesselvorderseite hinter der Verkleidungstür angebracht.
Folgende Informationen zu Ihrem Kesseltyp können Sie davon ablesen:

VK BE 360 - 3 (T) — **Bedeutung:**

- (T) → Thermoelektrische-Zündungsicherung
- 3 → Geräte-Ausstattung
- 0 → Atmosphärischer Brenner
- 36 → Geräteleistung (in kW)
- BE → Bestimmungsland (Belgien)
- VK → Vaillant Gas-Heizkessel

Die entsprechenden Werte für Ihr Gerät können Sie in der Tabelle „Technische Daten“ ablesen.

1.4 Typenübersicht

Folgende Kesselausführungen stehen zur Verfügung (siehe Tab. 1.1)

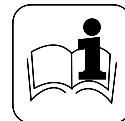
– **VK BE 180-3 T bis 630-3 T:**
Gas-Heizkessel mit elektronischer Zündung über eine Zündflamme. Flammenüberwachung mit Hilfe eines Thermoelements.

– **VK BE 180-3 bis 630-3:**
Gas-Heizkessel mit elektronischer Zündung des Brenners und Flammenüberwachung über eine Ionisationselektrode.

Typ	Nennwärme-leistung1) in kW	Kategorie
VK BE 180-3 (T)	18	I_{2E+} / I_{3+}
VK BE 270-3 (T)	27	I_{2E+} / I_{3+}
VK BE 360-3 (T)	36	I_{2E+} / I_{3+}
VK BE 450-3 (T)	45	I_{2E+} / I_{3+}
VK BE 540-3 (T)	54	I_{2E+} / I_{3+}
VK BE 630-3 (T)	63	I_{2E+} / I_{3+}

1) Systemtemperaturen 80 / 60°C

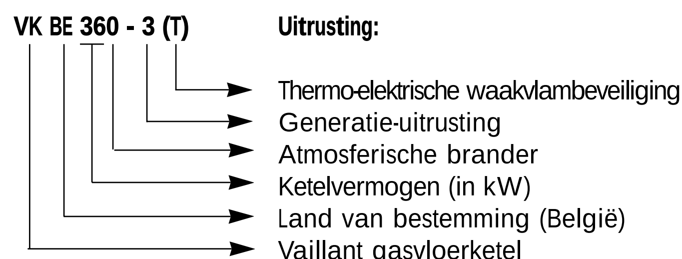
Tabelle 1.1 Typenübersicht



LED-indicatie weergegeven.
De ketel moet manueel ontgrendeld worden door de ontgrendelknop in te duwen vooraan op het bedieningsbord.Deze beveiliging mag onder geen enkele voorwaarde worden uitgeschakeld of overbrugt worden.

1.3 Kenplaatsgegevens

De kenplaatgegevens bevinden zich aan de binnenzijde van de deur.
De volgende gegevens betreffende uw verwarmingsketel kunnen hierop afgelezen worden:



De karakteristieken betreffende uw verwarmingsketel kunnen in de tabel "Technische gegevens" afgelezen worden.

1.4 Overzicht

De volgende uitvoeringen voor deze gasvloerketels zijn beschikbaar (zie tabel 1.1) :

– **VK BE 180-3 T tot 630-3 T:**
  Gasvloerketel met waakvlam en thermo-elektrische beveiliging.

– **VK BE 180-3 tot 630-3:**
  Gasvloerketel met elektronische ontsteking en vlamdetectie d.m.v. een ionisatie-elektrode.

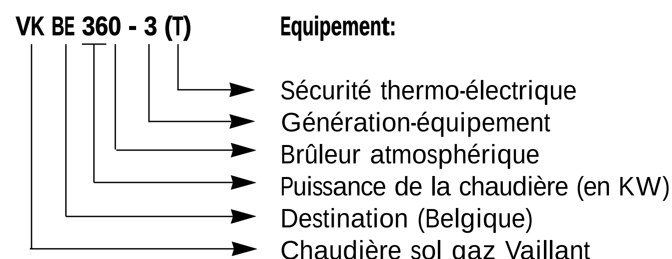
Type	Nominaal vermogen[1)] in kW	Categorie
VK BE 180-3 (T)	18	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 270-3 (T)	27	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 360-3 (T)	36	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 450-3 (T)	45	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 540-3 (T)	54	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 630-3 (T)	63	I_{2E+}/I_{3+}
1) Verwarmingsregime 80/60°C		

Tabel 1.1 Overzicht

on. Cette perturbation est automatiquement indiquée par une lampe-témoin rouge sur le tableau de commande de la chaudière. Le réenclenchement de la chaudière devra être réalisé manuellement par l'utilisateur. Il devra appuyer sur le bouton de réarmement de la sonde de débordement qui se trouve sur le tableau de commande de la chaudière.
Sous aucun cas cette sécurité peut être coupée ou pontée.

1.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique est située derrière le panneau frontal.
Les données suivantes concernant votre chaudière sol gaz peuvent être retrouvées :



Les caractéristiques de vôtre chaudière sol gaz peuvent être retrouvés sous le chapitre "Données techniques".

1.4 Aperçu

Les modèles suivantes de cette chaudière sol gaz sont disponibles (voir tableau 1.1.):

– **VK BE 180-3 T á 630-3 T:**
  Chaudière sol gaz à veilleuse et sécurité thermo-électrique.

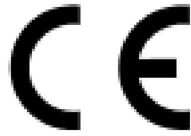
– **VK BE 180-3 á 630-3:**
  Chaudière sol gaz à allumage électronique et détection de la flamme par une électrode d'ionisation.

Modèle	Puissance nominale[1)] en kW	Catégorie
VK BE 180-3 (T)	18	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 270-3 (T)	27	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 360-3 (T)	36	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 450-3 (T)	45	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 540-3 (T)	54	I_{2E+}/I_{3+}
VK BE 630-3 (T)	63	I_{2E+}/I_{3+}
1) Régime chauffage 80/60°C		

Tableau 1.1 Aperçu



1 GERÄTEBESCHREIBUNG



1.5 CE-Kennzeichnung

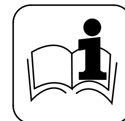
Mit der CE-Kennzeichung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) und der EG-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen.
Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Niedertemperaturkessel.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant Gas-Heizkessel VK BE ..0-3 (T) ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.



1.5 CE-markering

Het kenmerk CE duidt aan dat de gasketels VK BE … gelijkvormig zijn aan de fundamentele eisen betreffende de richtlijnen voor gasapparaten (richtlijn 90/396/EEG) en aan de eisen van de elektromagnetische Europese richtlijnen (richtlijn 89/336/EEG).
De ketels voldoen eveneens aan alle fundamentele eisen van de richtlijnen betreffende het rendement (richtlijn 92/42/EEG) voor laagtemperatuurketels.

1.5 Identification CE

Le marquage CE indique que les chaudières VK BE sont conformes aux exigences fondamentales de la directive des appareils à gaz (Directive 90/396/CEE du Conseil de l'union Européenne) et de la Directive concernant la compatibilité électromagnétique (directive 89/336/CEE du Conseil de l'union Européenne) ainsi qu'aux types de construction homologués.
Les appareils sont conformes aux exigences fondamentales de la Directive des rendements (directive 92/42/CEE du conseil) en tant que chaudières à basse température.

1.6 Doelgericht gebruik

De Vaillant gasvloerketel VK BE ..0-3 (T) is gebouwd volgens de stand der techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften. Niettemin kan bij ondeskundig of niet doelmatig gebruik gevaar ontstaan voor de gebruiker of kan er schade aan de ketel en andere materiële constructies ontstaan.

De ketel is speciaal ontwikkeld als warmtebron voor gesloten centrale verwarmingsinstallaties op water. De ketel mag voor geen enkel andere toepassing gebruikt worden. Voor hieruit resulterende schade is de producent/leverancier niet aansprakelijk. Het risico draagt alleen de gebruiker.

Tot het doelmatig gebruik hoort ook het in acht nemen van de bedienings-en installatievoorschriften en het naleven van de controle- en onderhoudsvoorwaarden.

1.6 Usage conforme

Les chaudières VK BE ..0-3 (T) de Vaillant sont construites selon les règles de l'art et le niveau actuel de la technique, ainsi qu'en respectant les règles reconnues de la sécurité technique. Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme peut être à l'origine d'un risque pour la santé, voire la vie de l'utilisateur ou de tierces personnes et/ou avoir des répercussions négatives sur le fonctionnement des appareils et d'autres valeurs matérielles.

Les chaudières sont prévues pour servir de générateurs de chaleur pour des installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé. Un autre usage ou un usage qui en découle est considéré comme non conforme à la première destination de l'appareil.

Le fabricant/fournisseur rejette toute responsabilité pour des blessures corporelles et /ou des dommages matériels résultant d'un usage non conforme. La responsabilité incombe dans son intégralité à l'utilisateur.

Fait également partie d'un usage conforme le respect des instructions de service et d'installation, ainsi que des conditions d'inspection et de maintenance.



2 Sicherheitshinweise / Vorschriften

2.1 Sicherheitshinweise

Die Installation muß fachgerecht und vorschriftsmäßig durchgeführt werden.

Diese Installationsanleitung ist dem Kunden zusammen mit der Bedienungsanleitung zu übergeben.

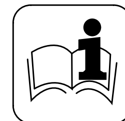
Bei der Erstinbetriebnahme ist die Anlage gas- und wasserseitig auf Dichtheit zu überprüfen.

2.2 Vorschriften

Die Installation, die Erstinbetriebnahme und die Wartung des Kessels müssen von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Dieser ist auch für die Beachtung der bestehenden Gesetze, Vorschriften und Normen verantwortlich.

Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:

- die Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen sowie die Vorschriften der Belgaqua
- die belgischen Normen NBN zur Ausführung von Trinkwasserleitungen NBN E 29 - 804
- die belgische Norm NBN D 51 - 003, Installationen für brennbare Gase, leichter als Luft, in Leitungsnetzen
- die Normen zu Elektrogeräten:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- die ARAB-Vorschriften



2 Veiligheidsinstructies / Voorschriften

2.1 Algemene installatievoorschriften

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van de Vaillant gasketel mag enkel uitgevoerd worden door een erkend installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

De bedienings- en installatievoorschriften van de ketel dienen aan de gebruiker overhandigd te worden.

Bij de eerste in bedrijfstelling moet de installateur zowel de gas- als de wateraansluitingen van de installatie en de ketel op ondichtheden controleren.

2.2 Voorschriften

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van de Vaillant VK BE... ketel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en de Belgaqua voorschriften.
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29 - 804.
- de Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht.
- Alle NBN-voorschriften voor elektro-huishoudelijke toestellen m.a.w.:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- De ARAB-voorschriften.

2 Instructions de sécurité / Directives

2.1 Indications générales d'installation

L'installation, la première mise en service et l'entretien de votre chaudière doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur.

Les notices d'utilisation et d'installation de la chaudière doivent être remise à l'utilisateur.

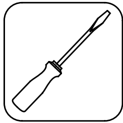
L'installateur doit vérifier pendant la première mise en service, les raccords hydrauliques et gaz au niveau d'étanchéité de la chaudière et de l'installation.

2.2 Prescriptions

L'installation, la première mise en service et l'entretien de la chaudière Vaillant gaz VK BE... doit-ètre effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur.

L'installation de la chaudière gaz VK BE... doit être conforme aux textes réglementaires, selon les règles de l'art les directives en vigueur, notamment:

- Les directives existantes de la compagnie d'eau et les directives Belgeaqua
- Les normes NBN concernant l'alimentation en eau potable sous les quelles la NBN E 29 – 804
- La norme Belge NBN D 51 – 003 pour des installations alimentées en gaz combustible plus léger que l'air
- Les normes NBN pour appareils électroménagers, notamment:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- Les directives ARAB.



3 MONTAGE

3 Montage

3.1 Abmessungen

Legende:

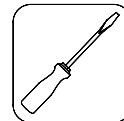
a Heizungsvorlaufanschluß R 1”
r Heizungsrücklaufanschluß R 1”
g Gasanschluß R 3/4”

VK_Atmo_BE_023

Abb. 3.1 Abmessungen

Typ / Type / Modèle	L	X	B	C	M	P	Ha	Hr
VK BE 180-3 (T)	450	80	290	160	145	600	530	370
VK BE 270-3 (T)	450	90	250	200	65	600	530	370
VK BE 360-3 (T)	600	75	360	240	135	600	530	370
VK BE 450-3 (T)	600	75	320	280	55	600	530	370
VK BE 540-3 (T)	800	120	480	320	175	640	530	370
VK BE 630-3 (T)	800	120	440	360	95	640	530	370

Tab. 3.3 Abmessungen (Maße in mm), Afmetingen (maten in mm), Dimensions (en mm)



3 Installatie

3.1 Afmetingen

Legende:

a	vertrek verwarming	R 1"
r	retour verwarming	R 1"
g	gasaansluiting	R 3/4"

3 Installation

3.1 Dimensions

Légende:

a	départ chauffage	R 1"
r	retour chauffage	R 1"
g	raccord gaz	R 3/4"

3.2 Aufstellungsort

Der Aufstellungsort des Kessels muß den gültigen Normen (G 600; DIN 4756, TRGI, etc.) entsprechen.

Stellen Sie den Kessel in einem frostgeschützten Raum in der Nähe des Abgasschornsteins auf.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhaltes gemäß Tabelle „Technische Daten“ zu berücksichtigen.

Zur Schalldämpfung können Sie ggf. eine Korkplatte, ein Heizkesselpodest (schalldämmend) oder ähnliches verwenden; ein Kesselfundament ist nicht erforderlich.

3.2.1 Vorschriften zum Aufstellungsort

Bei der Aufstellung des Kessels auf brennbarem Fußboden (z. B. Holz, PVC, o. a.) muß der Kessel auf eine Unterlage aus nicht brennbarem Material gestellt werden.

Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muß technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor und Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben und Klebstoffe beinhalten derartige Substanzen, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosionen, auch in der Abgasanlage, führen können.

Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Heizraumes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde einzuholen. Dies gilt auch für die Elektroinstallation.

3.3 Zur Aufstellung erforderliche Mindestabstände

Der in Abbildung 3.3 angegebene Mindestabstand zu leicht entflammbaren Werkstoffen muß eingehalten werden.

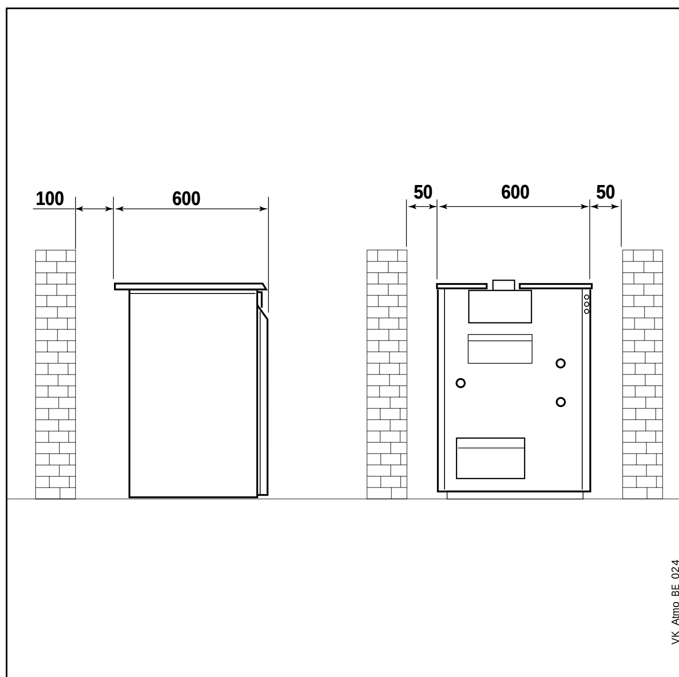


Abb. 3.3 Erforderliche Mindestabstände



3.2 Opstellingsplaats

De ketel moet in een vorstvrije ruimte in de buurt van de schoorsteen opgesteld worden. Bij de keuze van de opstellingsplaats dient rekening gehouden te worden met het gewicht van de ketel en de waterinhoud.
Raadpleeg hiervoor de technische gegevens.

3.2.1 Voorwaarden opstellingsplaats

Indien de vloerketel op een brandbare ondergrond (bvb. hout, pvc, …enz) geplaatst wordt, dient onder de ketel een plaat uit niet-brandbaar materiaal voorzien te worden.
De lucht nodig voor de verbranding moet vrij zijn van chemische stoffen zoals: fluor, chloor, zwavel (bv.: kapsalon). Sprays, oplossings- en reinigingsmiddelen, verven, lijmen, enz bevatten substanties, die bij de werking van de gasketel, het corrosieproces doen versnellen zowel in de ketel als in de schoorsteen.
De installatie moet verwezenlijkt worden door een bekwaam en erkend installateur die nauwkeurig de ventilatie, de afvoer van de verbrande gassen, de elektrische aansluiting en alle andere verplichtingen naleeft. De plaatsing zal dan ook gebeuren volgens de regels van de kunst.

Bij een gesloten verwarmingsinstallatie dient een veiligheidsklep op de retourleiding plaatst te worden.

3.2 Lieu d'installation

La chaudière devra être installée près de la cheminée dans un local protégé contre le gel . Pour choisir le lieu d'installation, il faudra considérer le poids de la chaudière, capacité en eau incluse, selon le tableau des données techniques.

3.2.1 Conditions du lieu d'installation

Si la chaudière se pose sur des sols inflammables (bois, PVC etc.), il faudra positionner la chaudière sur un socle non-inflammable.

L'air de combustion amenée à la chaudière doit être techniquement exempte de substances chimiques contenant p. ex. fluor, chlore ou du souffre. Les solvants, les détergents, les peintures et les colles et sprays peuvent contenir de pareilles substances susceptibles d'entraîner de la corrosion, y compris dans le système d'évacuation des gaz brûlés, lorsque la chaudière est en service dans des conditions infavorables.

Pour déterminer le lieu d'installation et les mesures concernant les dispositifs de ventilation dans le local d'installation, il faudra l'autorisation accordée par l'autorité de construction compétente (également pour l'installation électrique).

3.3 Minimum afstanden te respecteren

De opgegevenen afstanden t.o.v. licht ontvlambare stoffen zie afb. 3.3 dienen gerespecteerd te worden bij de plaatsing van een verwarmingsketel VK....

3.3 Distances minimales

Respecter les distances minimales entre la chaudiere et des parties de construction en matériaux inflammables qui sont mentionnées dans la figure 3.3.

4 Installation

4.1 Installation vorbereiten



Achtung!
Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluß des Gerätes sorgfältig durch! Damit entfernen Sie Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. ä. aus den Rohrleitungen. Andernfalls können sich diese Stoffe im Gerät ablagern und zu Störungen führen.



Gefahr!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschluß- und Gasleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten in der Heizungsanlage oder dem Gasanschluß kommt!

Der Kessel wird komplett mit montierter Verkleidung geliefert. Alle Anschlüsse können ohne die Demontage von Verkleidungsteilen vorgenommen werden.
Nach dem Öffnen der Verkleidungstür ist der Schaltkasten zugänglich, der zum elektrischen Anschluß nach vorne geklappt wird.
Die zur Installation erforderlichen Abmessungen können Sie der Tabellle 3.1 entnehmen.

4.2 Gasanschluß



Achtung!
Die Gasinstallation und erste Inbetriebnahme dürfen nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Die örtlichen Vorschriften und Bestimmungen der GVUs sind zu beachten.

- Montieren Sie das Gasanschlußrohr gasdicht an den Gasanschluß (1).
- Bringen Sie in der Gaszuleitung vor dem Kessel einen Gasanschlußhahn an. Montieren Sie diesen an einer gut zugänglichen Stelle.

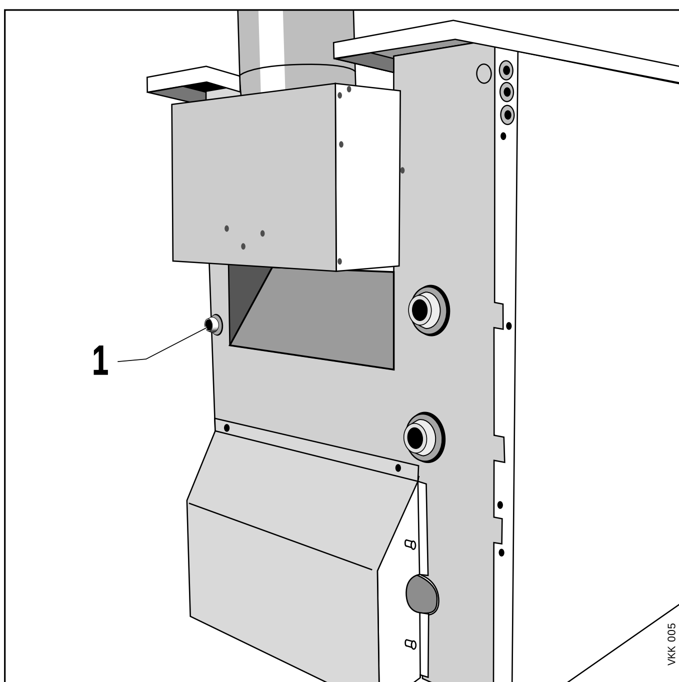
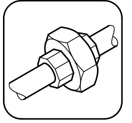


Abb. 4.1 Gasanschluß



4 Installatie

4.1. Voorbereiding



Opgelet!
Spoel de verwarmingsinstallatie zorgvuldig vooraleer de gasketel aan te sluiten! Hierdoor verwijdert u resten zoals lasparels, hamerslagen, kemp, vet, roest, allerlei onreinheden e.d. uit de leidingen. Zoniet kunnen deze onreinheden zich in de ketel vastzetten en tot storingen leiden.



Gevaar!
Let op een spanningsvrije montage van de aansluitingen en de gasleiding zodat er geen ondichtheden zouden kunnen ontstaan!

De gasvloerketel wordt in 1 compleet geheel, met ommateling gemonteerd, geleverd. Alle aansluitingen kunnen heel eenvoudig, zonder verplicht te zijn de ommanteling te demonteren, uitgevoerd worden.
Bij het openen van de voorplaat is het bedieningsbord van de ketel toegangkelijk en kunnen nadat het bedieningsbord naar voren is opengeklapt de elektrische aansluitingen uitgevoerd worden.
De nodige afstanden die dienen gerespecteerd te worden bij de plaatsing van de ketel, zijn terug te vinden in tabel 3.1.

4.2 Gasinstallatie



Opgelet!
De gasinstallatie en de eerste ingebruikname mogen enkel door een erkend installateur uitgevoerd worden.
De plaatselijke voorschriften en de bepalingen van de gasmaatschappij dienen aangehouden te worden.

- Op de gastoevoerleiding dient de installateur een gaskraan te monteren en lekdicht op de gasaansluiting van de ketel aan te sluiten.

4 Installation

4.1 Préparation



Attention!
Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant de raccorder la chaudière! Vous enlèverez ainsi les résidus tels que les perles de soudage, la calamine, le chanvre, le lut, la rouille, la saleté, etc. des tuyaux. Sinon, ces matières peuvent se déposer dans la chaudière et provoquer des dysfonctionnements.



Danger!
Veillez à ce que la conduite de gaz et les raccords ne soient pas tendus lors du montage afin d'éviter toute fuite!

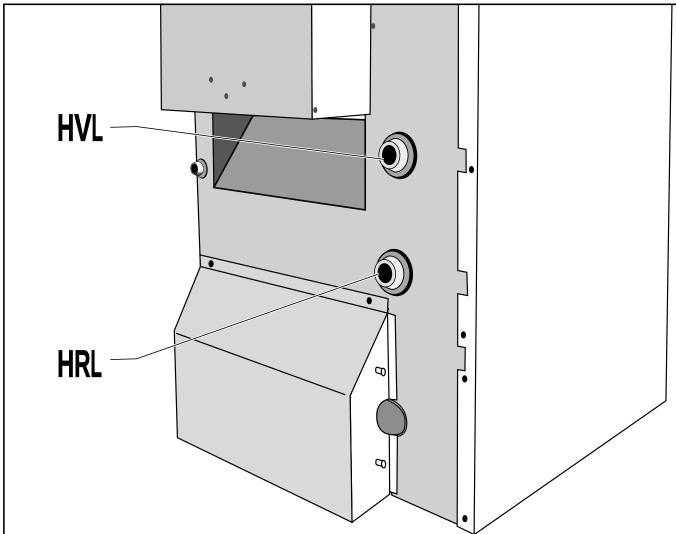
La chaudière est livrée complète et habillage monté. Tous les raccords peuvent être facilement excutés, sans devoir démonter l'habillage de la chaudière.
En ouvrant la porte frontale de la chaudière vous avez directement accès au tableau de commande. Après avoir rabbatu le tableau de commande le branchement électrique peut être réalisé.
Le tableau 3.1 vous montre les distances à respecter pendant l'installation de la chaudière.

4.2 Installation gaz



Attention!
Seul un spécialiste agréé est autorisé de réaliser l’installation de gaz et la première mise en service en observant les normes et prescriptions locales des compagnies de gaz.

- Le conduit de gaz sur le lieu doit être monté de manière étanche au raccordement gaz de la chaudière.



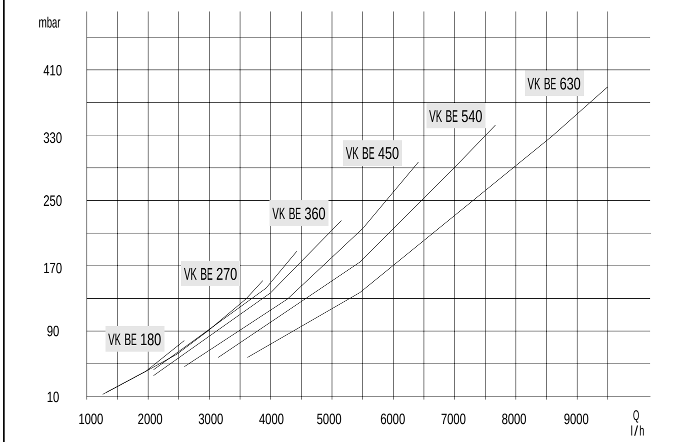
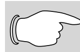


Abb. 4.2 Heizungsseitiger Anschluß; wasserseitiger Widerstand

4.3 Heizungsseitiger Anschluß

Der Anschluß muß den gültigen Normen entsprechen.

- Den Heizungsvorlauf (HVL) und -rücklauf (HRL) entsprechend den Angaben in Abb. 4.2 installieren.
- Ablaufleitung für das Sicherheitsventil (bauseitig zu stellen) fachgerecht installieren.
- Die Installation des Heizkessels ist mittels lösbarer Verbindungen und den entsprechenden Absperrorganen und Entleerungen an der Heizungsanlage vorzunehmen. Dies ermöglicht bei Reparaturen die Freistellung des Kessels und dadurch eine wesentlich bessere Zugänglichkeit


Bei VK BE ... sind Heizungspumpe, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil bauseits zu stellen und einzubauen.

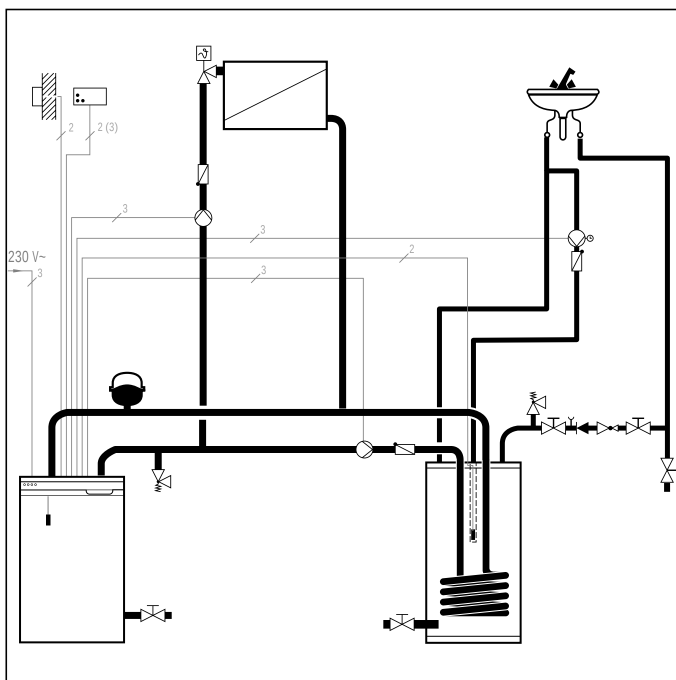


Abb. 4.3 Speicher-Wasserwärmer anschließen

4.4 Speicher-Wassererwärmer anschließen

Der Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers muß den gültigen Normen entsprechen.


Bei Anschluß von Speicher-Wassererwärmern mit Speicherladepumpe ist darauf zu achten, daß im Speichervorlauf und im Heizungsvorlauf eine Rückschlagklappe (Schwerkraftbremse) eingebaut wird.



4.3 Aansluiting verwarming

De aansluitingenuitvoeren volgens de geldende normen en voorschriften.

- De vertrek- en retourleidingen verwarming conform de gegevens op afb. 4.2 installeren en aansluiten.
  HVL = vertrek
  HRL = retour
- Een afvoerleiding voor de veiligheidsklep verwarming volgens de regels van de kunst installeren.
- Een circulatiepomp en een expansievat dienen volgens de regels van de kunst geinstalleerd te worden door de installateur.
- De installatie met de verwarmingsketel d.m.v. afsluitkranen en universele koppelingen verbinden. Eveneens aftappunten op de verwarmingsinstallatie voorzien.
  De keuze van de plaatsing dient zo gekozen te worden dat er voldoende plaats wordt voorzien om onderhouds- en herstellingswerken en de hydraulische aansluitingen eenvoudig uitgevoerd kunnen worden.

 Bij de VK BE ... ketel moet een verwarmingspomp, een expansievat, en een veiligheidsklep verwarming door de installateur voorzien worden.

4.3 Les raccords du chauffage

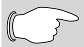
Réaliser les raccords selon les directives et normes existantes.

- Monter le départ et le retour chauffage comme indiqué dans la fig. 4.2.
  HVL = départ
  HRL = retour
- Installer selon les règles d'art l'évacuation pour la soupape de sécurité, un circulateur chauffage et un vase d'expansion (à fournir par l'installateur sur place).
- La chaudière de chauffage doit ètre raccordée à l'installation de chauffage en utilisant des raccords démontables et la vanne d'arrêt et de vidange correspondante. Pour les réparations, la chaudière peut ètre mise dans une position libre pour améliorer l'accessibilité.

 Installer selon les règles d'art l'évacuation pour la soupape de sécurité, un circulateur chauffage et un vase d'expansion (à fournir par l'installateur sur place).

4.4 Hydraulische aansluiting van een sanitaire warmwaterboiler

De aansluiting van een warmwaterboiler uitvoeren volgens de geldende normen en voorschriften.

 De vertrekleiding verwarming van de ketel d.m.v. een T-stuk met een laadpomp aan de vertrekaansluiting van de sanitaire warmwaterboiler verbinden.

- De retouraansluiting van de sanitaire warmwaterboiler eveneens met de retourleiding verwarming van de ketel met behulp van een T-stuk verbinden.
- Elke vertrekleiding dient uitgerust te worden met een terugslagklep.

4.4 Raccordement d'un préparateur sanitaire VIH

Réaliser le raccordement du préparateur sanitaire selon les directives et normes existantes.

 Raccorder le départ chauffage par une pièce en T et une pompe de charge sur l'entrée chauffage du préparateur sanitaire.

- Raccorder le retour chauffage du préparateur sanitaire par l'intermédiaire d'une pièce en T sur le retour de l'installation chauffage.
- Aussi bien le départ vers le préparateur sanitaire que le départ vers l'installation chauffage doit être muni d'un

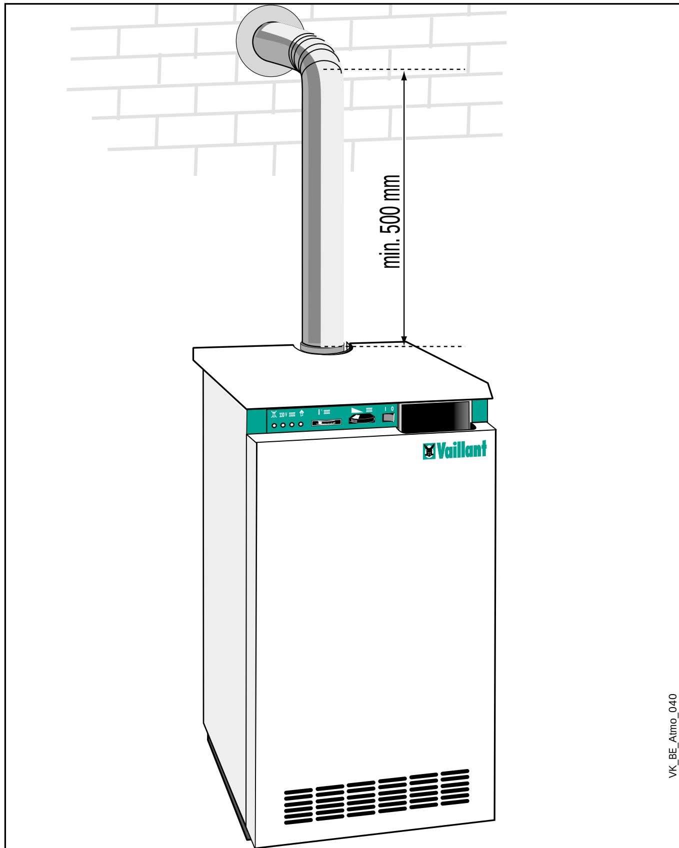


Abb. 4.4 Ausführung der Abgasanlage

4.5 Abgasanlage

Der Anschluß des Kessels an den Schornstein muß gemäß der Normen NBN D 61-001, NBN D 61-002 und NBN D 51-003 durchgeführt werden.

Die Lage des Abgasanschlusses ist aus der Abb. 4.4 ersichtlich. Es ist darauf zu achten, daß das Abgasrohr zum Schornstein hin steigend verlegt wird. Der Querschnitt des Schornsteins darf nicht kleiner sein als der des Abgasanschlusses an der Strömungssicherung.

Bei den VK INT ... - Kesseln sollte das Abgasrohr mindestens 50 cm senkrecht nach oben geführt werden, bevor ein Knie eingesetzt wird.

- Stecken Sie das Abgasrohr in das Innere des Verbindungsringes, der sich auf dem Abgassammler befindet.
- Dichten Sie die Verbindung zwischen dem Abgasrohr und der Strömungssicherung ab.

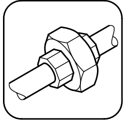
4.5.1 Überprüfung der Abgasanlage

Die Überprüfung der Abgasanlage auf einwandfreie Abgasführung muß unter den folgenden Betriebsbedingungen durchgeführt werden:

- Fenster und Türen im Aufstellungsraum müssen geschlossen sein
- Die vorgeschriebenen Lüftungseinrichtungen dürfen nicht geschlossen, verstellt oder verengt werden
- Der notwendige Abgasförderdruck muß sichergestellt sein. Minimal 10 Pa (0,1 mbar).

Er darf nicht unterschritten werden, um eine einwandfreie Abgasabführung sicherzustellen und einen guten Wirkungsgrad zu erzielen.

- Der maximale Abgasförderdruck darf 30 Pa (0,3 mbar) nicht überschreiten, andernfalls ist in Absprache mit dem Bezirks-Schornsteinfegermeister ein Zugbegrenzer zu installieren.



4.5 Schoorsteenaansluiting

De schoorsteenaansluiting dient te geschieden overeenkomstig de normen NBN D 61-001, NBN D 61-002 en NBN D 51-003.

De aansluitingsdiameter van de trekonderbreker is terug te vinden op afb. 4.4.

Het afvoerkanaal van de rookgassen tussen de gasvloerketel VK BE... en de schoorsteen dient progressief in stijgende lijn van 3° gemonteerd te worden. Het afvoerkanaal moet eerst minimum 50 cm verticaal oplopen en dan pas met behulp van een bocht aan de schoorsteen aangesloten te worden.

- Plaats de afvoerleiding tot op de binnenring van de trekonderbreker
- Aangeraden is een dichtingsnoer tussen de schoorsteenwand en het afvoerkanaal van de ketel te voorzien ten einde uitzettingsgeluiden te vermijden.

4.5 Raccordement de cheminée

Un conduit d'evacuation des produits de combustion doit être monté conforme les normes belge NBN D 61-001, NBN D 61-002 et NBN D 51-003.

La position du raccord d'évacuation des gaz brûlés est indiquée sur la figure 4.4.

Il faut veiller à ce que le conduit d'évacuation des gaz brûlés est positionné de façon ascendante à la cheminée. Le diamètre de la cheminée ne peut sous aucun cas être plus petit que le diamètre de la chaudière.

Pour les chaudières VK BE... le conduit d'évacuation des gaz brûlés devrait être positionné sur un parcours d'au moins 50 cm verticalement en haut avant de monter un coude.

- Positionner le tube d'évacuation de gaz brulé jusqu'à l'anneau situé au fond dans l'anti-refouleur.
- Il est à conseiller de prévoir un joint ou autre materiel entre la cheminée et le tube d'évacuation de gaz brulé pour éviter des bruits de dilatation éventuels.

4.5.1 Controle van de schoorsteen

De controle van de schoorsteen op de correcte afvoer van de verbrande gassen moet onder de volgende voorwaarden uitgevoerd worden:

- Ramen en deuren in de opstellingsruimte moeten gesloten zijn.
- De voorgeschreven ventielatieopeningen mogen niet gesloten of verkleind worden.
  De noodzakelijke schoorsteentrek mag niet te laag maar ook niet te hoog liggen. Minimaal 10 Pa (0,1 mbar).
- De maximale schoorsteentrek mag, om een correcte afvoer van verbrande gassen te garanderen, niet hoger liggen dan 0,3 mbar.
  Indien de schoorsteentrek hoger zou liggen dient een trekregelaar geïnstalleerd te worden.

4.5.1 Contrôle de la cheminée

Le parcours correct du système d'évacuation des gaz brûlés doit ètre contrôlé dans les conditions de service suivantes:

- Les fenêtres et portes dans le local d'installation doivent être fermées.
- Les dispositifs de ventilation prescrits ni doivent ètre fermés, obstrués ou réduits.
- Le tirage de cheminée nécessaire (minimum 0,1 mbar (gr)) doit être garanti.

Afin de garantir l'évacuation des gaz brûlés correcte, le tirage de cheminée nécessaire doit être toujours atteint et – pour avoir un bon rendement – elle ne doit pas dépasser cette valeur.

Le tirage de cheminée maximal ne doit pas dépasser 30 Pa (0,3 mbar) sinon il faudra installer un coupe-tirage supplémentaire.



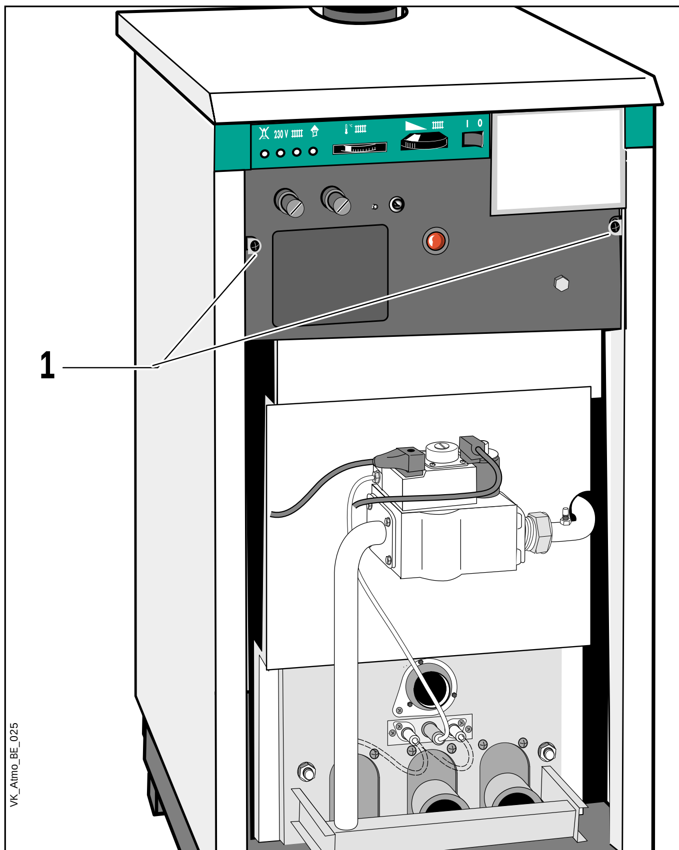


Abb. 4.5 Schaltkasten öffnen

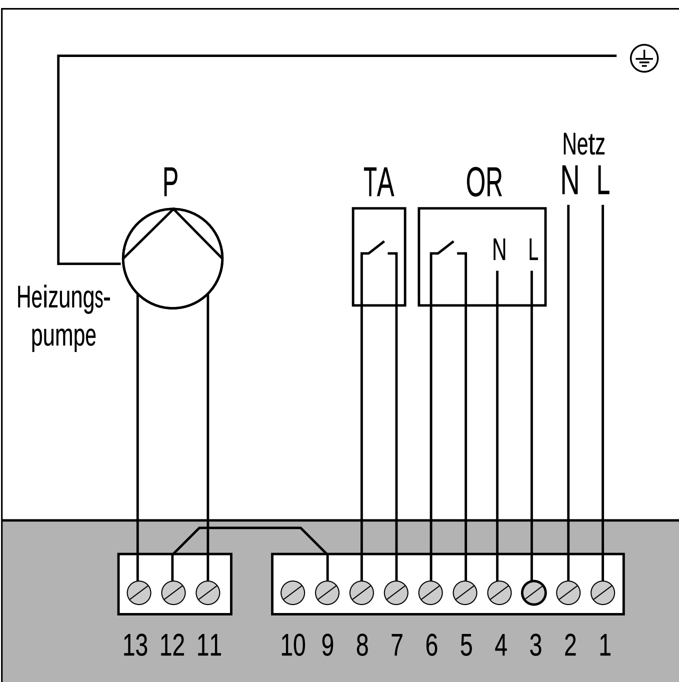


Abb. 4.6 Anschlußklemmleiste

4.6 Elektrischer Anschluß



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Teilen.
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die Installation muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die fachgerechte und vorschriftsmäßige Installation und Erstinbetriebnahme.

Beachten Sie folgende Hinweise:

- Die Nennspannung des Netzes muß 230 V betragen, der Anschluß an das Stromnetz hat durch Festanschluß zu erfolgen
- Kleinspannung und 230 V Netzspannung dürfen nicht in einem Kabelkanal verlegen werden
- Für eine gute Erdung muß gesorgt werden (Erdwiderstand << 30 Ohm).

So gelangen Sie an die Anschlußklemmleiste:

- Öffnen Sie die Kesseltür
- Lösen Sie die zwei seitlichen Halteschrauben (1) des Schaltkastens und kippen Sie den vorderen Teil nach vorne.

Zum Anschließen gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schließen Sie den Kessel unter Beachtung der Polung (Klemme L an Phase, Klemme N an neutral) an das Netz an (230V - 50 Hz).
- Die Heizungspumpe wird an den Klemmen 11 und 13 angeschlossen.
- Schließen Sie den Raumthermostat nach dem Entfernen der Drahtbrücke an die Klemmen 7 und 8 an.
- Sie können eine Zeitschaltuhr kann an den Klemmen 3 bis 6 entsprechend Abb. 4.6 verdrahten.

Weitere Zubehöre können Sie gemäß den entsprechenden Schaltplänen (4.6.1 und 4.6.4) des jeweiligen Kesseltyps elektrisch anschließen.



4.6 Elektrische installatie



Gevaar!
Gelieve rekening mee te houden dat bepaalde onderdelen onder een elektrische spanning van 230 V staan en er gevaar bestaat voor elektrocutie.
Tijdens werkzaamheden aan de ketel steeds de elektrische voeding onderbreken

De installatie moet uitgevoerd worden door een erkend installateur. Deze is verantwoordelijk voor het naleven van alle bestaande plaatselijke reglementeringen, normen en de installatievoorschriften.

Gelieve de volgende instructies in achte te nemen:

- De algemene elektrische voeding moet 230 V bedragen.

  De elektrische voeding voor de ketel dient met vaste verbindingen aan het stroomnet aangesloten te worden.
- De voedingsdraden en de laagspanningsdraden (bvb. naar de voelers) moeten in aparte leidingen gevoerd worden.
- Voor een goede aarding dient de weerstand kleiner dan 30 Ohm te bedragen.
- en eventuele gebrek-aan-waterbeveiliging, een externe rookgasklep, een externe regelaar of andere elementen mogen uitsluitend aan een potentiaalvrij contact van de ketel aangesloten worden.

Toegang tot het bedieningsbord verlenen:

- de keteldeur openen.
- de twee schroeven (1) verwijderen van het bedieningsbord en de voorzijde neerklappen.

Voor de elektrische aansluitingen alsvolgt te werk gaan :

- de elektrische voeding van de ketel aan het stroomnet (230V - 50Hz) aansluiten. (Klem L = de faze, klem N = de neuter)
- de verwarmingspomp aan de klemmen 11 en 13 aansluiten.
- de kamerthermostaat, nadat het brugje verwijderd is, aan de klemmen 7 en 8 aansluiten.
- de voeding voor een schakelklok kan aan de klemmen 3 tot 6 aangesloten worden.

Andere accessoires kunnen aan de respectievelijk daarvoor voorziene klemmen aangesloten worden. De bedradingsschema's 4.6.2 en 4.6.3 volgens het ketelmodel raadplegen.

4.6 Installation électrique



Attention!
Notez que certains éléments sont soumis à une tension électrique de 230 V et qu' il y a le risque d'électrocution.
Avant d'éxecuter des travaux il faut toujours avoir mis la chaudière hors de tension.

L’installation doit être exécutée dans les règles de l’art, selon les préscriptions et normes en vigeur par un professionnel âgrée.

Respecter les instructions suivantes:

- La tension nominale du réseau doit être 230 V.

  Pour le branchement de l'alimentation électrique de la chaudière au réseau, utiliser uniquement des raccords fixes.
- Les câbles d’alimentation réseau et les câbles de faible tension (par ex. alimentation de la sonde) doivent ètre séparés.
- Pour assurer une bonne terre il faut respecter une résistance inférieure à 30 Ohm.
- La sécurité de manque d’eau, les clapets d’évacuation externes, les appareils de régulation externes et des autres dispositifs de ce type doivent être raccordés au moyen de contacts sans tension.

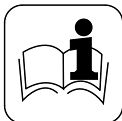
Accès au tableau de commande :

- ouvrir la porte frontale de la chaudière.
- dévisser les deux vis (1) et rabattre le tableau de commande.

Pour le branchement électrique procéder comme suit:

- raccorder l'alimentation électrique de la chaudière au réseau (230V - 50Hz). (Borne L pour la phase, borne N pour le neutre.
- la pompe de circulation chauffage se branche aux bornes 11 et 13.
- le thermostat d'ambiance se raccorde, après avoir retiré le pontage, aux bornes 7 et 8.
- les bornes 3 jusqu'à 6 peuvent être utilisées pour le branchement d'une horloge de commande.

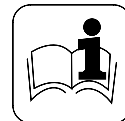
D'autres accessoires peuvent être raccordés respectivement aux bornes prévus. Consulter les schémas de câblage 4.6.2 et 4.6.3 selon le modèle de chaudière.



4 INSTALLATION

4.6.1 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VK BE ..0-3 T

Abb. 4.7



In den Schaltplanen werden folgende Abkurzungen verwendet:

PH	Phase
N	Nullleiter
PE	Schutzleiter
FIL	Entstörfilter
OR	Zeit-Schaltuhr (externes Zubehör)
LPT	LED Netzspannung
IG	Hauptschalter
FUS	Sicherung
LF	LED Abgassensor
TF	Abgassensor
CR	Heizungspumpe
LR	LED Heizungspumpe
TA	Raumthermostat (externes Zubehör)
TR	Kesseltemperaturregler
LS	LED Sicherheitstemperaturbegrenzer
J1-8	Anschlüsse Ionisationsüberwachung
SBPR	Entstörtaste Ionisationsüberwachung
LB	LED Ionisationsüberwachung
TS	Sicherheitstemperaturbegrenzer
VP	Magnetventil, Zündflamme
VG	Magnetventil, Brenner

Die Symbole haben folgende Bedeutung:

- (n) Pol des Steckers zur Speicherplatine (Zubehör)
- (n) Pol des Steckers zur Regelung (Zubehör)
- (n) Pol interner Steckverbindungen
- n> Verweis auf einen anderen Verdrahtungsplan
- [n] Schraubklemme zum Anschluß externer Zubehöre

De volgende afkortingen worden in het bedradingsschema gebruikt:

PH	Faze
N	Neuter
PE	Aarding
FIL	Ontstoringsfilter
OR	Schakelklok (accessoire)
LPT	LED-indicatie netspanning
IG	Hoofdschakelaar
FUS	Zekering
LF	LED-indicatie schouwbeveiliging TTB
TF	Thermische terugslagbeveiliging TTB
CR	Pomp verwarming
LR	LED-indicatie pomp verwarming
TA	Kamerthermostaat (accessoire)
TR	Ketelaquastaat
LS	LED-indicatie temperatuurbegrenzer
J1-8	Aansluiting ionisatiecircuit
SBPR	Ontgrendelknop ionisatiebeveiliging
LB	LED-indicatie ionisatie
TS	Temperatuurbegrenzer
VP	Magneetventiel, waakvlam
VG	Magneetventiel, brander

De volgende symbolen beduiden:

- (n) stekkerverbinding voor boiler-circuit (accessoire)
- (n) stekkerverbinding voor regelaar (accessoire)
- (n) interne stekkerverbinding
- n> verwijst naar een ander bedradingsplan
- [n] verbinding voor de aansluiting van een extern toebehoren

Les indices suivantes sont utilisées pour les schémas de câblage :

PH	Phase
N	Neutre
PE	Terre
FIL	Filtre
OR	Horloge de commande (accessoire)
LPT	Lampe-témoin alimentation électrique
IG	Interrupteur principal
FUS	Fusible
LF	Lampe-témoin sécurité de refoulement TTB
TF	Sécurité de refoulement TTB
CR	Pompe de circulation chauffage
LR	Lampe-témoin pompe de circulation chauffage
TA	Thermostat d'ambiance (accéssoire)
TR	Aquastat de chaudière
LS	Lampe-témoin sécurité de surchauffe
J1-8	Raccordement circuit d'ionisation
SBPR	Bouton de réarmement sécurité d'ionisation
LB	Lampe-témoin sécurité d'ionisation
TS	Sécurité de surchauffe
VP	Vanne magnétique, veilleuse
VG	Vanne magnétique, brûleur

Les symboles suivants signifie :

- (n) connection pour un circuit de préparateur (accessoire)
- (n) connection pour une régulation (accessoire)
- (n) connection interne
- n> direction vers un autre schéma de câblage
- [n] connection pour le branchement d'un accéssoire externe



4 INSTALLATION

4.6.2 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VK BE ..0-3

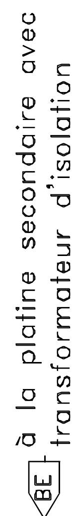
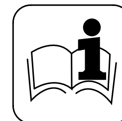


Abb. 4.8



4.6.3 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VK BE ..0-3; GFA

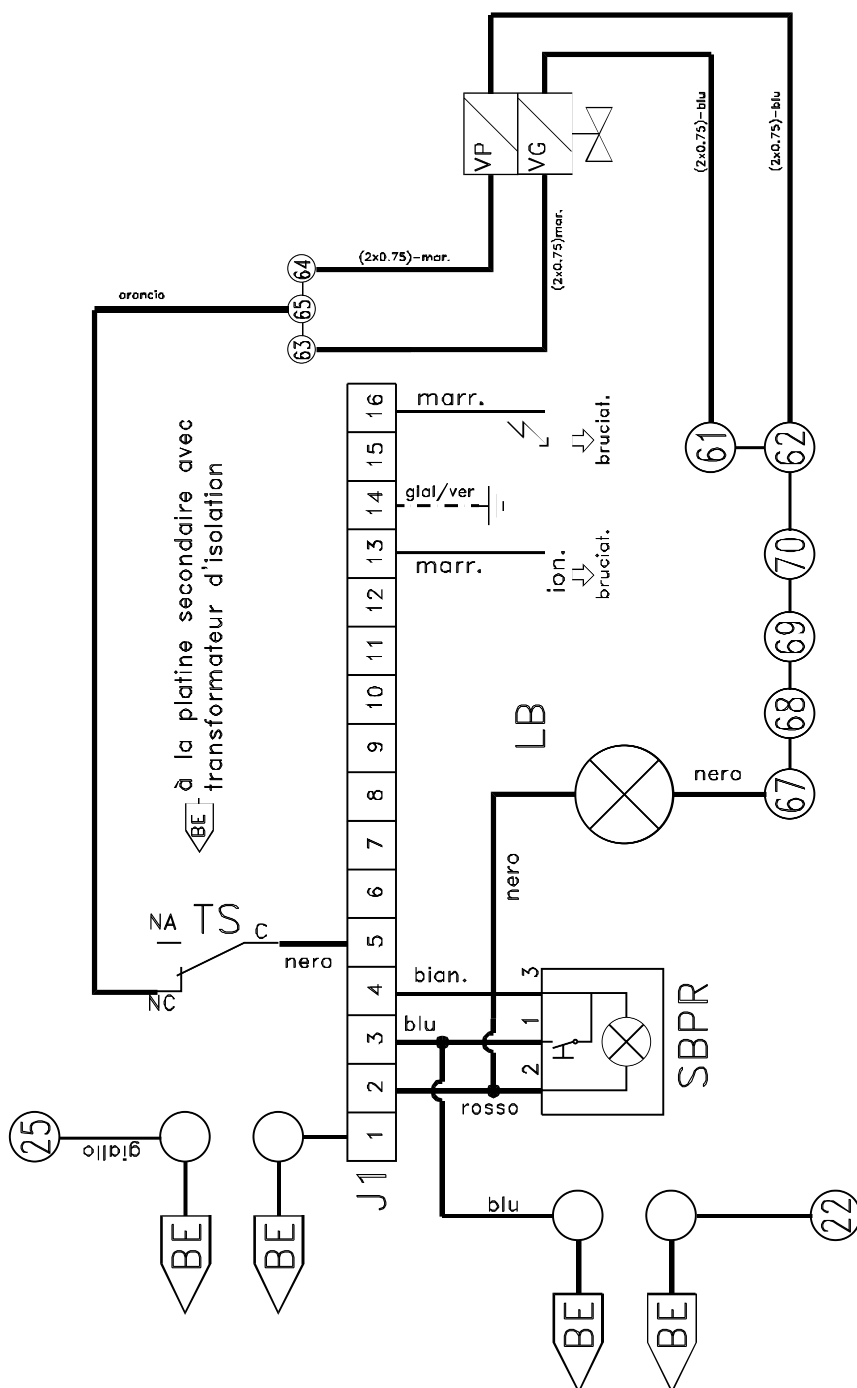
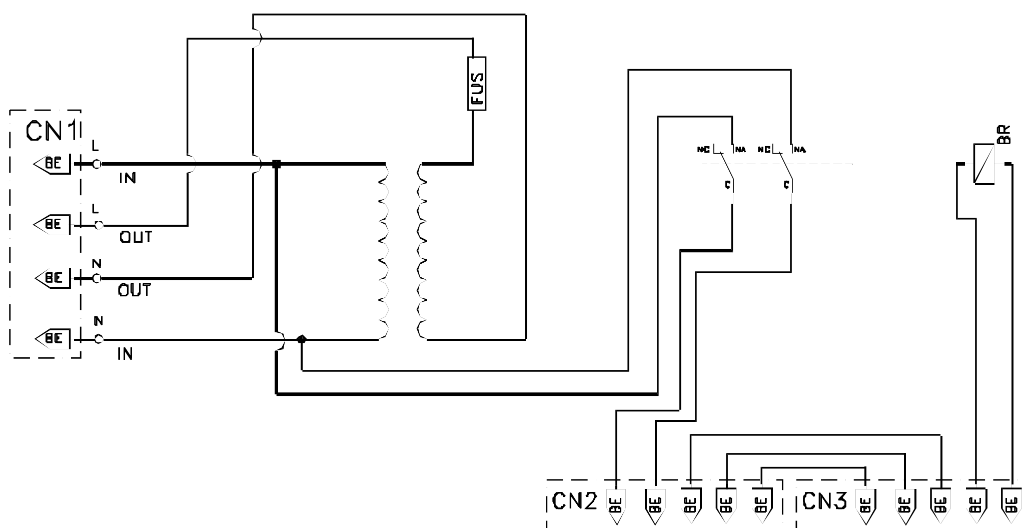


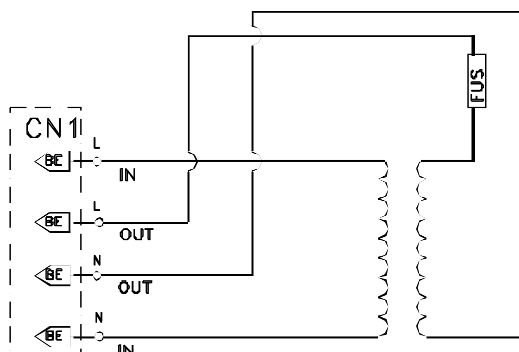
Abb. 4.9 Gas-Feuerungsautomat

4.6.4 Verdrahtungsplan, Bedradingsschema, Connexions électriques VK BE ..0-3; Trennrelais, Scheidingstransformator, Transformateur d'isolement

Voor de gesloten ketel



Voor de schoorsteenmodellen



18e_157BIS

Abb. 4.10 Trennrelais



4 INSTALLATION

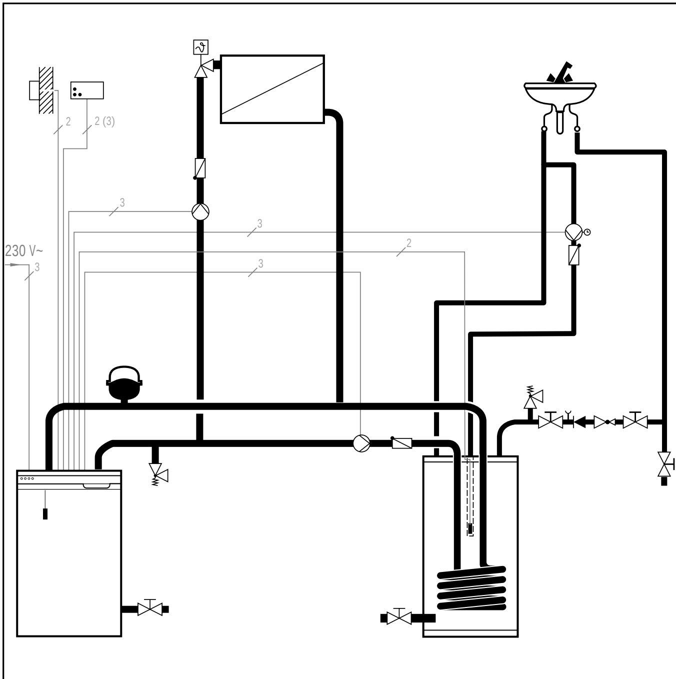


Abb. 4.3 Speicher-Wasserwärmer anschließen

4.6.1 Elektrischer Anschluß eines VIH-Speichers

Der elektrische Anschluß eines VIH-Speichers erfolgt über eine Zubehörplatine, die in den Schaltkasten des Kessels eingebaut wird.

- Nehmen Sie die elektrische Verdrahtung gemäß der entsprechenden Montageanleitung vor.

4.6.2 Anschluß eines Heizungsregelgerätes

Die Gas-Heizkessel VK BE ... können mit einer witterungsgeführten Heizungsregelung betrieben werden.

- Nehmen Sie die elektrische Verdrahtung zwischen Kessel und Regelgerät gemäß der entsprechenden Montageanleitung vor.



4.6.1 Aansluiting van een sanitaire warmwaterboiler VIH

Voor de sturing van een sanitaire warmwaterboiler dient een voorrangsschakeling in optie bijgenomen te worden. Deze voorrangsmodule wordt in het bedieningspaneel van de ketel ingebouwd. Raadpleeg hiervoor de actuele prijslijst.

- de elektrische verbindingen uitvoeren volgens de meegeleverde installatievoorschriften van de voorrangsschakeling.

4.6.1 Branchement d'un préparateur sanitaire VIH

Pour la commande d'un préparateur d'eau chaude sanitaire une priorité d'eau chaude sanitaire doit être prise en supplément. Le circuit de priorité sanitaire doit être installé dans le tableau de commande de la chaudière. Veilleuz consulter la liste de prix actuelle.

- pour le branchement électrique il faut consulter la notice d'installation de la priorité sanitaire.

4.6.2 Aansluiting van een weersafhankelijke regelaar

De verwarmingsketel VK BE … kan in samenwerking met een weersafhankelijke regelaar in functie van de buitentemperatuur, de vertrekwatertemperatuur naar de centrale verwarming regelen.

- De elektrische bedrading tussen de ketel en de regelaar volgens de respectievelijke handleiding uitvoeren.

4.6.2 Branchement d'une régulation à sonde extérieure

Elles sont des chaudières de chauffage à basse température selon le règlement des installations de chauffage, qui peuvent opérer en combinaison avec une régulation à sonde extérieure avec une température glissante.

- Réaliser le branchement électrique entre la chaudière et la régulation selon la notice correspondante.

5 Inbetriebnahme

5.1 Heizungsanlage Befüllen

- Füllen Sie die Heizungsanlage bis zum erforderlichen Wasserstand auf und entlüften Sie die Anlage. Erforderlicher Wasserdruck bei geschlossenen Anlagen muß mindestens 1,2 bar betragen.
- Prüfen Sie die gesamte Heizungsanlage auf Dichtheit (gas- und wasserseitig).

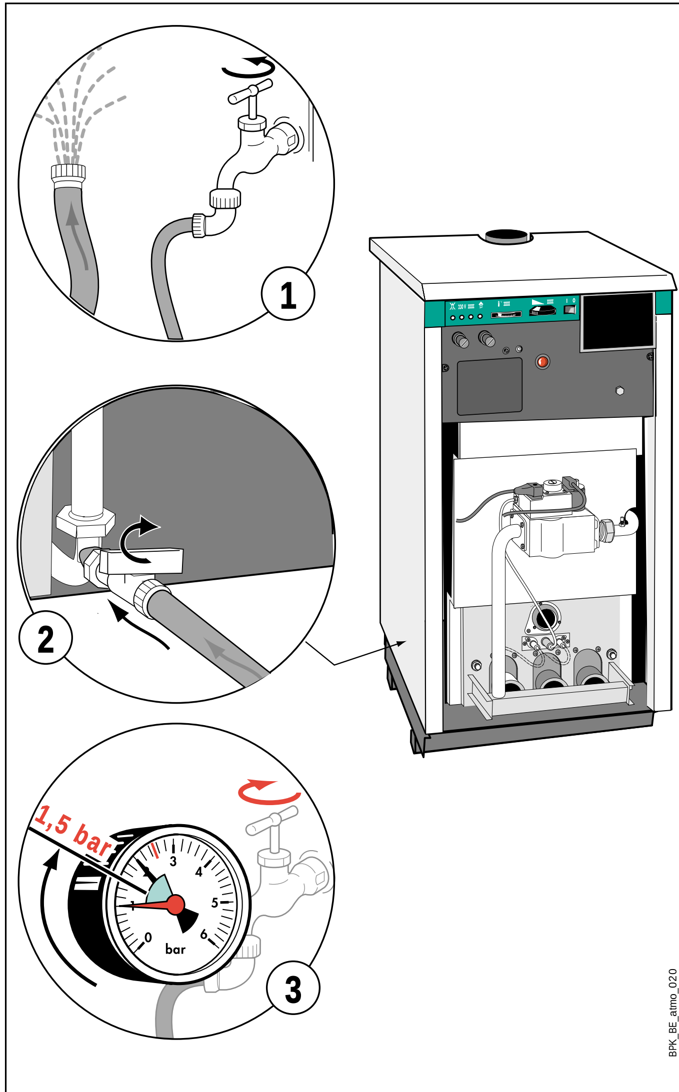


Abb. 5.1 Kessel heizungsseitig füllen



Achtung!
Bei Wassermangel in der Heizungsanlage darf nur bei abgekühltem Kessel Wasser nachgefüllt werden!
(Siehe dazu auch Hinweise in der Bedienungsanleitung)



5 Bedrijfsklaar stellen

5.1 Verwarmingscircuit vullen

- De centrale verwarmingsinstallatie met water vullen en volledig ontluchten totdat een constante waterdruk van minimum 1,2 bar heerst.
- De volledige installatie (gas en water) op dichtheid controleren.



Opgelet!
Bij gebrek aan waterdruk op de centrale verwarmingsinstallatie mag de ketel uitsluitend bijgevuld worden wanneer hij volledig is afgekoeld.

5 Mise en service

5.1 Remplir le circuit de chauffage

- Remplir l'installation de chauffage à l'eau jusqu'à ce que le niveau nécessaire soit atteint et purger l'installation. Pour des installations à circuit fermé, la pression hydraulique nécessaire doit être minimum 1,2 bar.
- Vérifier l'étanchéité de la ligne d'alimentation gaz, du système d'évacuation des gaz brûlés, de la chaudière et de l'installation de chauffage.



Attention!
En cas de manque d'eau dans le circuit de chauffage, il n'est possible d'ajouter de l'eau que lorsque la chaudière est complètement refroidie.



5 INBETRIEBNAHME

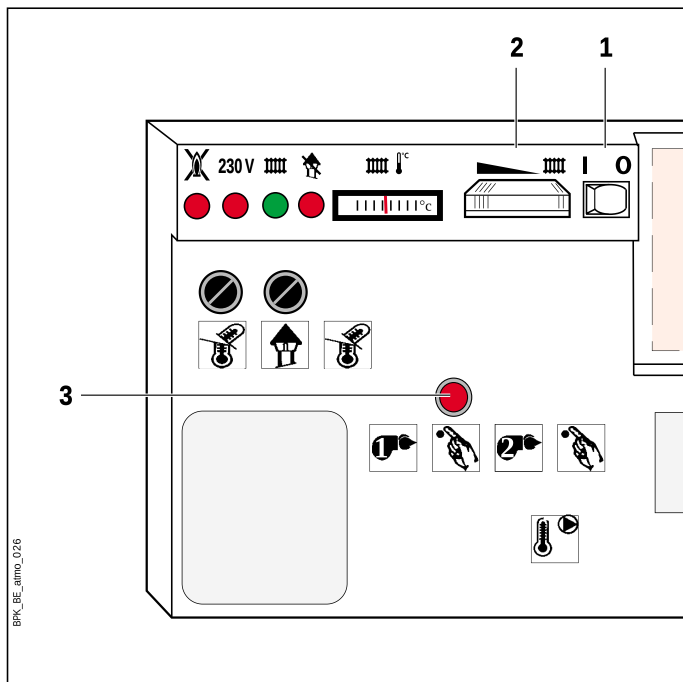


Abb. 5.1 RESET-Taste zum Neustart des Brenners

5.2 Brenner in Betrieb nehmen

Schalten Sie den Hauptschalter (1) ein und gehen Sie je nach Kesselvariante folgendermaßen vor:

VK BE ..0-3 E:

- Stellen Sie den Kessel-Thermostat (2) auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Der Brenner wird automatisch über die Zündelektrode gezündet.

Wenn der Brenner nicht ordnungsgemäß in Betrieb, geht können die Zündversuche durch Drücken der RESET-Taste (3) mehrmals wiederholt werden.

Entzündet sich der Brenner, setzt aber die Funkenentladung fort und blockiert der Kessel nach einigen Sekunden, ist sicherzustellen, daß:

- Phase und Nulleiter richtig mit den entsprechenden Klemmen verbunden sind;
- die Ionisationselektrode infolge eines Keramikschutzschadens, falscher Position oder vorhandener Feuchtigkeit nicht erdgeleitet ist;
- die Erdleitung des Brenners richtig verbunden ist.

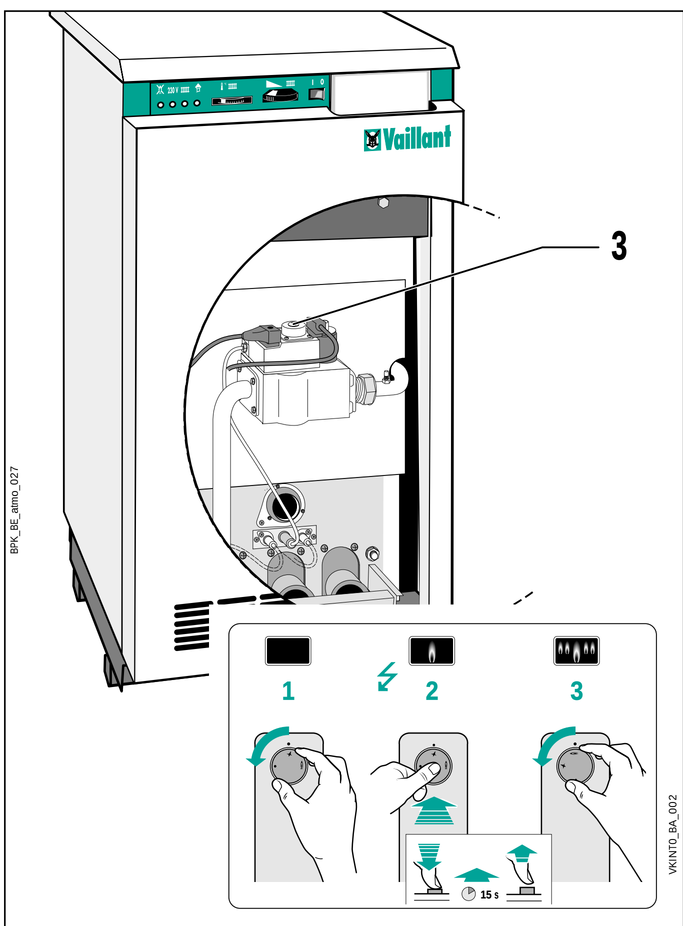


Abb. 5.2 Starten des Brenners bei VK BE..0-3 T

VK BE ..0-3 T:

- Stellen Sie den Kessel-Thermostat (2) auf die gewünschte Temperatur ein.
- Drehen Sie den Bedienungsknopf (3) auf die Zündstellung .
- Drücken Sie den Bedienungsknopf (3) an der Gasarmatur und halten ihn gedrückt. Die Zündflamme wird automatisch gezündet.
- Kontrollieren Sie die Länge des Zündfunkens (ca. 5 mm).
- Halten Sie den Bedienungsknopf (3) nach dem Zünden der Zündflamme noch ca. 15 – 20 Sekunden gedrückt.
- Lassen Sie den Bedienungsknopf (3) los. Falls die Zündflamme nach dem Loslassen ausgeht, wiederholen Sie den Zündvorgang.

> Falls die Zündflamme bei vorhandenem Zündfunken auch nach mehreren Zündversuchen nicht brennt, überprüfen Sie, ob die Gasleitung entlüftet ist und ob Spannung an der Gasarmatur anliegt.

- Drehen Sie den Bedienungsknopf (3) auf die Brennerstellung  .

> Wenn der Brenner während des Betriebs erlischt, warten Sie einige Minuten mit einem erneuten Zündversuch. In dieser Zeit kann das Gas abziehen, das sich eventuell im Kessel gesammelt hat.



5.2 Ketel in betrijf nemen

- De hoofdschakelaar (7) op het bedieningsbord van de ketel indrukken en ga naar gelang het ketelmodel alsvolgt te werk:

VK BE ..0-3 E:

- Stel de ketelaquastaat (6) in op de gewenste vertrekwatertemperatuur.

De brander wordt automatisch gestart d.m.v. een elektronische ontsteking.

Indien de brander niet onmiddelijk aangaat, kan een nieuwe ontstekingspoging gestart worden door de reset-toets (11) in te drukken.

Wanneer na diverse ontsteekpogingen de brander noch steeds niet is gestart, dienen de volgende elementen nagekeken te worden :

- ionisatie-elektrode in kortsluiting met de massa (isolator gebarsten, afstand t.o.v. de brander te groot, vocht, ...)
- aarding van de brander correct verbonden is.

VK BE ..0-3 T:

- Stel de ketelaquastaat (2) in op de gewenste vertrekwatertemperatuur.
- Draai de bedieningsknop (3) naar de ontsteekstand ✦.
- Druk de bedieningsknop (3) op het gasblok in. De waakvlam wordt automatisch aangestoken.

  Controleer de lengte van de onsteekelektrode (+- 5 mm).
- Eenmaal de waakvlam aan, de bedieningsknop op het gasblok gedurende 15 - 20 seconden ingedrukt houden.
- De bedieningsknop (3) op het gasblok loslaten. Indien de waakvlam dooft, de vorige handelingen herhalen.



Indien de brander na verscheidene pogingen steeds niet start, dient de gasleiding eerst zorgvuldig ontlucht te worden. Controleer eveneens als er spanning aanwezig is op het gasblok.

- Draai de bedieningsknop (3) naar de bedrijfsstand 🔥 .



Wanneer de brander tijdens de werking dooft, enkele minuten wachten vooraleer de brander opnieuw te starten.

Dit om een ophoping van gas in de ketel te vermijden.

5.2 Mise en service de la chaudière

Enclencher l'interrupteur principal (7) et prendre les mesures suivantes en fonction du modèle de chaudière:

VK BE ..0-3 E:

- Régler la température de la chaudière gaz par l'aquastat (6).

Le brûleur démarre automatiquement par l'allumage électronique. Le bloc de gaz est alimenté en même temps que le circuit d'allumage.

Si le brûleur ne démarre pas tout de suite, une nouvelle tentative d'allumage peut être lancée en appuyant sur la touche 'reset' (11).

Si après plusieurs tentatives d'allumage le brûleur n'est pas encore allumé, contrôler les éléments suivants :

- l'électrode d'ionisaton en court-circuit avec la masse (l'isolation est felée, distance vis à vis du brûleur trop grand, humide, ...)
- la terre du brûleur, est-elle raccordée correctement.

VK BE ..0-3 T:

- Régler la température de la chaudière gaz par l'aquastat (2).

  Tourner le bouton de commande (3) vers la position 'allumage' ✦.
- Enfoncer la manette (3) du bloc de gaz et la tenir enfoncée. La veilleuse est allumée automatiquement
- Contrôler la distance de l'électrode d'allumage (+- 5 mm).
- Si la veilleuse est allumée maintenir la manette (4) du bloc de gaz enfoncée pendant 15 à 20 secondes.
- Lâcher la manette (3) du bloc de gaz et si la veilleuse s'éteint, répeter le procédé d'allumage.



Si le brûleur ne démarre pas après plusieurs tentatives d'allumage, purgeur à nouveau la conduite d'alimentation de gaz. Contrôler également si le bloc de gaz est sous tension.

- Positionner le bouton de commande (3) vers la position marche 🔥 .



Si le brûleur se coupe pendant le foncionnement il faut attendre quelques minutes avant de le r'allumer.
Ceci pour éviter une accumulation de gaz dans la chaudière.



5.3 Prüfen der Gerätefunktion

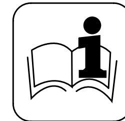
Zur Überprüfung der Funktion gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Kontrollieren Sie, ob der installierte Kessel auf die vorhandene Gasart eingestellt ist. Ist das nicht der Fall, darf keine Inbetriebnahme erfolgen, sondern es ist zuerst eine Umrüstung auf die vorliegende Gasart erforderlich.
- Kontrollieren Sie, daß sämtliche elektrischen Verbindungen korrekt ausgeführt worden sind. Überprüfen Sie die Erdung des Gerätes.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn in der Gaszuleitung zum Kessel.
- Schalten Sie den Kessel ein.
- Nur bei VK BE ..0-3 T:
  Kontrollieren Sie die Zündflamme. Die Zündflamme muß das Thermoelement ganz umschließen.
- Prüfen Sie die Überzündung und das regelmäßige Flammenbild des Hauptbrenners (Kesselthermostat auf Maximalstellung). Prüfen Sie das ordnungsgemäße An- und Abschalten des Hauptbrenners.
- Prüfen Sie die Gaseinstellung ensprechend Abschnitt 5.4.



Wichtig ist auch zu überprüfen, ob alle Gasdruckmeßnippel dicht verschlossen sind.

- Prüfen Sie die einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung. Falls Abgase an der Strömungssicherung austreten, kann dies ein Hinweis auf eine Störung im Abgasweg sein.
- Überprüfen Sie den dichten Sitz des Abgasrohres auf der Strömungssicherung.
- Prüfen Sie Gaszuleitung, Abgasanlage, Kessel und Heizungsanlage auf Dichtheit.
- Falls ein indirekt beheizter Speicher-Wassererwärmer angeschlossen ist, nehmen Sie diesen in Betrieb. Beachten Sie dabei die zugehörige Installations- und Bedienungsanleitung.
- Prüfen Sie alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf ihre Funktion und richtige Einstellung.
- Sicherheitsthermostat (STB) zum Schutz gegen Überhitzung prüfen:
  Kurzschließen des Kesselthermostats; Wasserkreislauf unterbechen durch Schließen der evtl. vorhandenen Absperrventile an Vor-, Rück- oder Pumpenumlauf unterbrechen. Der Sicherheitsthermostat muß spätestens bei 110 °C das Gasventil schließen.
- Kontrollieren Sie, daß der Wasserdruck in der Anlage den Eichwert des Sicherheitsventils (3 bar) nicht übersteigt.



5.3 Controle van de goede werking

Om de goede werking van de ketel na te gaan, handel alsvolgt:

- Controleer dat de ketel kan werken op de voor de handzijnde gasvoeding. Indien niet mag de ketel onder geen enkele voorwaarde in bedrijf genomen worden. Voor een ombouwing van de ketel moet de Dienst-Na-Verkoop van Vaillant geraadpleegd worden.
- Controleer alle elektrische aansluitingen op hun juistheid. Controleer eveneens de aarding van de ketel.
- Open de gaskraan voorzien op de gastoevoeleiding naar de ketel.
- Neem de verwarmingsketel in bedrijf.
- Uitsluitend voor VK BE ..0-3 T:
  Controleer of de waakvlam wel degelijk het punt van het thermokoppel opwarmt.
- Controleer het starten en de stabiliteit van het vlammenbeeld op de brander. Controleer de brander bij het opstarten en uitschakelen van de vlammen.
- Regel de ketelaquastaat op maximum en laat de brander opstarten en stoppen d.m.v. de ketelaquastaat.
- Controleer de gasinstelling volgens paragrgraaf 5.4.



Controleer of alle meetnippels en de kijkopening van de brander dicht zijn.

- Controleer of de verbrande gassen correct worden afgevoerd via de trekonderbreker. Bij terugslag van de schoorsteen treden de rookgassen onderaan de trekonderbreker uit.
- Controleer of het rookgasafvoerkanaal juist aangesloten is op de uitgang van de trekonderbreker.
- Controleer alle elektrische aansluitingen. Controleer de lage- en hoge ventilatie. Controleer de hoogte en trek van de schoorsteen.
- Controleer alle leidingen van de verwarmingsinstallatie en de gastoevoer op dichtheid.
- Indien een sanitaire warmwaterboiler samen met de ketel is geïnstalleerd, dient deze eveneens in bedrijf genomen te worden. Raadpleeg hiervoor de bedienings -en installatievoorschriften van de warmwaterboiler.
- Controleer alle stuur, -regel -en veiligheidsinrichtingen op hun goede werking en instelling.
- Controleer de goede werking van de temperatuurbegrenzer (STB) door de ketelaquastaat kort te sluiten en eventueel de afsluitkranen op de vertrek -en retourleiding van de verwarmingsinstallatie af te sluiten. De temperatuurbegrenzer moet vanaf 110 °C reageren en het gasblok sluiten.
- Controleer dat de waterdruk op de verwarmingsinstallatie niet hoger ligt dan 3 bar.

5.3 Contrôle du fonctionnement

Pour le contrôle du fonctionnement, procéder comme suite:

- Vérifiéz si la chaudière peut fonctionner sur le type de gaz du réseau. Sinon sous aucun cas la chaudière peut être mise en service. Pour une conversion vers un autre type de gaz de la chaudière, il faut prendre des renseignements auprès du Service-après-Vente de Vaillant.
- Contrôler tous les branchements électriques, s'ils sont corrects. Vérifiér également la terre de la chaudière.
- Ouvrir la vanne d'arret gaz qui a été montée sur l'alimentation vers la chaudière.
- Mettre la chaudière en service.
- Uniquement pour la VK BE T:
  Contrôler que la flamme de la veilleuse chauffe bien le thermocouple, sinon procéder au reglage de la veilleuse.
- Contrôler l'allumage et la stabilité des flammes au brûleur principal.
- Régler l'aquastat de la chaudière sur la position maximum et laisser démarrer et éteindre le brûleur à l'aide de l'aquastat.
- Contrôler le reglage de gaz selon chapitre 5.4.



De plus, il est très important de vérifier que tous les nipples de mesure de la pression gaz et le voyant de brûleur sont fermés de manière étanche.

- Contrôler le parcours correct de l'évacuation de gaz brûlé au coupe-tirage. S'il y a une émanation de gaz brûlé dans le local d'installation, les gaz brûlés sortent par en-dessous de l'anti-refouleur.
- Contrôler le parcours correct de l'évacuation de gaz brûlé au coupe-tirage.
- Vérifier l'étanchéité de la ligne d'alimentation gaz, du système d'évacuation des gaz brûlés, de la chaudière et de l'installation de chauffage.
- Si un préparateur sanitaire chauffage indirect est installé, il faudra le mettre en service en respectant les notices d'installation et de mode d'emploi respectives.
- Contrôler tous les organes de commande, de régulation et de sécurité (fonctions et réglage corrects).
- Vérifiéz le bon fonctionnement de la sécurité de surchauffe (STB) comme suit:
  Mettre l'aquastat de chaudière en court-circuit et fermer la vanne d'arret du départ et retour chauffage ou couper le service du circulateur. La sécurité de surchauffe coupe le fonctionnement du brûleur à une température de 110 °C.
- Contrôler si la pression d'eau de l'installation chauffage ne dépasse la pression maximale de 3 bars.



5 INBETRIEBNAHME

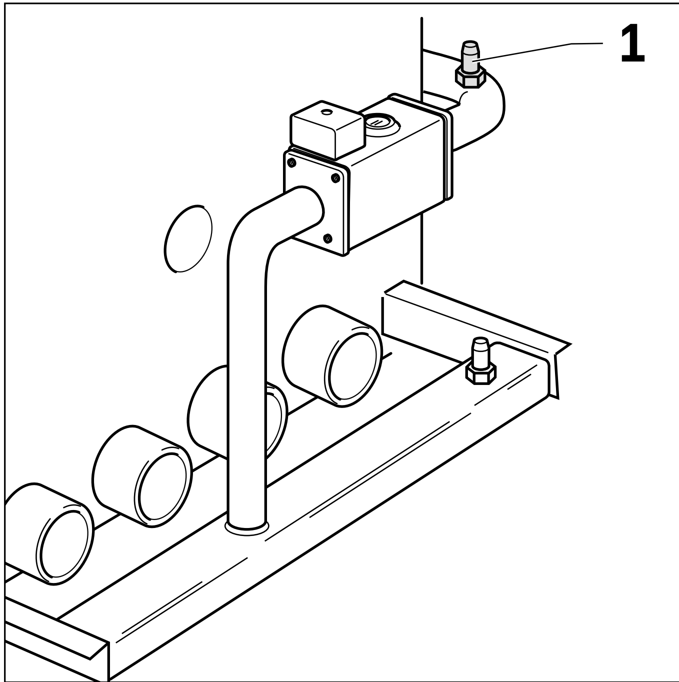


Abb. 54.1 Gasanschlußdruck prüfen

5.4 Gaseinstellung prüfen

Das Gerät ist für Erdgase voreingestellt. Der Gasanschlußdruck ist zu prüfen (Brenner in Betrieb) und muß der Gasart entsprechen.

5.4.1 Gasanschlußdruck prüfen

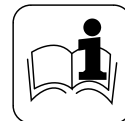
Gehen Sie bei der Überprüfung wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Kessel außer Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Öffnen Sie die Dichtschraube am Anschlußdruck-Meßstutzen (1).
- Schließen Sie ein Gas-Manometer am Anschlußdruck-Meßstutzen (1) an.
- Nehmen Sie den Kessel in Betrieb.
- Den Anschlußdruck können Sie ablesen, wenn der Brenner in Betrieb ist. Der gemessene Anschlußdruck muß den Werten in der Tabelle “Technische Daten” für die jeweilige Gasart entsprechen.
- Wenn Sie den Anschlußdruck abgelesen haben, können Sie den Kessel wieder außer Betrieb nehmen.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Entfernen Sie das Gas-Manometer.
- Schrauben Sie die Dichtschraube am Anschlußdruck-Meßstutzen (1) gasdicht wieder ein.

Erforderlicher Versorgungsdruck (Brenner in Betrieb)

Gasart	Anschlußdruck
Für Erdgase:	
I_{2E+}, G20	20 mbar (g)
I_{2E+}, G25	25 mbar (g)
Für Flüssiggase:	
I_{3+}, Butan	28-30 mbar (g)
I_{3+}, Propan	37 mbar (g)

Tab. 5.1



5.4 Fabrieksinstelling

Het gasdebiet voor aardgas is fabrieksingesteld bij de productie van alle ketels VK BE …, hetgeen elke bijkomende gasregeling overbodig maakt. De gasdruk van de toevoerleiding moet nagezien worden bij de inbedrijfstelling en overeenstemmen met de hieronder vermelde waarden. De minimum ingangsdruk, te meten op de meetnippel aan de ingang van het gasblok, controleren met de brander in werking.

5.4.1 Controle van de aansluitdruk

Voor de controle van de gasdruk als volgt te werk gaan:

- De ketel uit bedrijf nemen.
- Sluit de gaskraan.
- Verwijder de schroef van de meetnippel (1) op de ingang van het gasblok.
- Sluit een manometer aan op de meetnippel.
- De ketel in bedrijf nemen.
- De ingangsdruk aflezen op de manometer.
- Na de meting de ketel terug uit bedrijf nemen.
- De gaskraan terug sluiten.
- Ontkoppel de manometer.
- De ingang van het gasblok (1) vastdraaien en op dichtheid controleren.

De volgende gasdrukken dienen gerespecteerd te worden:

Gas	Gasdrukken
Voor aardgas:	
I_{2E+}, G20	20 mbar (g)
I_{2E+}, G25	25 mbar (g)
Voor vloeibar gas:	
I_{3+}, Butan	28-30 mbar (g)
I_{3+}, Propan	37 mbar (g)

Tab. 5.4.1

5.4 Reglage gaz d'usine

Chaque chaudière sol gaz a été préréglée en usine, et dû à ce fait aucun reglage de pression de gaz est nécessaire. Par contre la pression d'alimentation de gaz dynamique doit être vérifiée et correspondre aux valeurs minimales montionées ci-dessous.

Cette pression doit ètre mesurée pendant que la chaudière est en service.

5.4.1 Contrôle de la pression de gaz

Pour le contrôle de la pression d'alimentation, procéder comme suit:

- La chaudière doit être hors service.
- Fermer le robinet d'arrêt gaz.
- Enlever la vis d'étanchéité située à la prise de pression d'alimentation gaz (1).
- Raccorder le manomètre gaz à la prise de pression (1).
- Mettre la chaudière en service (voir chapitre „Mise en service").
- Vous relevez la pression d'alimentation quand le brûleur est en fonctionnement.
- Après le contrôle de la pression d'alimentation, vous pouvez de nouveau déclencher la chaudière.
- Fermer le robinet d'arrêt gaz.
- Enlever le manomètre gaz.
- Visser la vis d'étanchéité de manière étanche dans la prise de pression d'alimentation.

Les valeurs mesurées doivent être:

Gaz	Pression
Gaz naturel:	
I_{2E+}, G20	20 mbar (g)
I_{2E+}, G25	25 mbar (g)
Gaz liquides:	
I_{3+}, butane	28-30 mbar (g)
I_{3+}, propane	37 mbar (g)

Tab. 5.4.1

5.4 Unterrichten des Betreibers

- Zeigen Sie Ihrem Kunden die Bedienung des Gerätes und geben Sie ihm die dem Gerät beiliegenden Anleitungen zur Aufbewahrung.

5.4.1 Werksgarantie

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Garantiekarte.
Die Garantie wird nur gewährt, wenn folgende Vorraussetzungen erfüllt sind:

1. Das Gerät muß von einem qualifizierten Fachmann installiert worden sein. Dieser ist dafür verantwortlich, daß alle geltenden Normen und Richtlinien bei der Installation beachtet wurden.
2. Das Gerät muß mit einem Typenschild versehen sein, das bestätigt, daß das Gerät durch in Belgien anerkannte Instanzen zugelassen wurde.
3. Während der Garantiezeit ist nur der Vaillant Werkskundendienst autorisiert, Reparaturen oder Veränderungen am Gerät vorzunehmen. Die Werksgarantie erlischt, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.
4. Damit die Garantie wirksam werden kann, muß die Garantiekarte vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllt, unterschrieben und ausreichend frankiert spätestens fünfzehn Tage nach der Installation an uns zurückgeschickt werden.

Während der Garantiezeit an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler werden von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, bei Verstoß gegen die geltenden Normen und Richtlinien der Installation, des Aufstellraumes oder der Belüftung, bei Überlastung, Frosteinwirkung oder normalem Verschleiß oder bei Gewalteinwirkung übernehmen wir keine Haftung.
Wenn eine Rechnung gemäß den allgemeinen Bedingungen des Werkvertrages ausgestellt wird, wird diese ohne vorherige schriftliche Vereinbarung mit Dritten (z. B. Eigentümer, Vermieter, Verwalter etc.) an den Auftraggeber oder / und den Benutzer der Anlage gerichtet; dieser übernimmt die Zahlungsverpflichtung.
Der Rechnungsbetrag ist dem Techniker des Werkskundendienstes, der die Leistung erbracht hat, zu erstatten.
Die Reparatur oder der Austausch von Teilen während der Garantie verlängert die Garantiezeit nicht.
Nicht umfaßt von der Werksgarantie sind Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadenerstatz.
Gerichtsstand ist der Sitz unseres Unternehmens.
Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original-Vaillant-Ersatzteile verwendet werden!



5.4. Gebruiker inlichten

- De gebruiker van de gasketel moet worden ingelicht over de omgang met en de werking van zijn verwarmingsinstallatie.

5.4.1 Garantie

Gelieve de garantiekaart, meegeleverd met de ketel, te raadplegen voor de garantiecondities.
De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van een jaar vanaf de datum vermeld op het aankoopfactuur dat u heel nauwkeurig dient bij te houden.
De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden:

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, en zal erop letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het toestel moet voorzien worden van een geldig bewijs van goedkeuring door de officiÎle Belgische instanties.
3. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegelaten om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing zou blijven. De originele onderdelen moeten in het Vaillant-toestel gemonteerd zijn, zoniet wordt de waarborg geannuleerd.
4. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de niet-naleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type van lokaal of verluchting, verwaarlozing, overbelasting, bevriezing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht.
In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de na-verkoop-dienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en / of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd. Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk verschil, zijn enkel de Tribunalen van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd.

5.4. Informer l'utilisateur

- L'utilisateur de l'installation de chauffage doit être informé de la manipulation et du fonctionnement de son installation.

5.4.1 Garantie D'USINE

La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes aient été remplies:

1. L'appareil doit avoir été installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. L'appareil doit être muni du label attestant qu'il à été agréé par les instances officielles reconnus en Belgique.
3. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se variait automatiquement annulée.
4. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie doit être dûment complète, signée et affranchie avant de nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!

La garantie n'entre pas en ligne de compte si le mauvais fonctionnement de l'appareil devait être provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de tout usure normale ou pour tout acte dit de force majeure. Dans un tel cas, il y aurait facturation de nos prestations et des pièces fournies. Lorsqu'il y a facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien, celles-ci est toujours adressée à la personne qui à demandé l'intervention ou / et la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic ...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge. Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation.La réparation ou le remplacement des pièces durant la période de garantie n'entraîne pas une prolongation de la dite garantie.
La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque.
Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société.

Veuiller lire également la carte de garantie joint à la chaudière!

6 Inspektion und Wartung

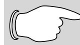
Voraussetzung für einen sicheren Betrieb, dauernde Betriebsbereitschaft, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer sind eine jährliche Inspektion und die Wartung des Gerätes durch den Fachmann.


Werden bei der Inspektion Mängel festgestellt, müssen entsprechende Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Unterziehen Sie nach jeder Wartung alle Regel- und Sicherheitseinrichtungen einer Funktionskontrolle.
Überprüfen Sie insbesondere:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß (nur für VKS-Ausführung);
- Abgassensor

Um alle Funktionen des Vaillant-Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienstand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original-Vaillant-Ersatzteile verwendet werden.


Empfehlen Sie Ihrem Kunden, einen Wartungsvertrag abzuschließen.

6.1 Dichtheit prüfen

- Gerät und Anlage auf gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen.

Überprüfen Sie besonders nach Arbeiten an der Gasarmatur die Verschraubungen auf Undichtigkeiten.

Lecksuchspray einsetzen!

6.2 Zuluft und Abluft prüfen

- Sichtprüfung der Zuluft- und Ablufteinrichtungen.

Prüfen Sie besonders folgende Punkte:

- Sind vorhandene Zuluft- und Abluftgitter nicht zu klein (Minimum 150 cm^2)?
- Sind vorhandene Zuluft- und Abluftkanäle frei und nicht zugestellt?



6 Controle en onderhoud

Een vereiste voor een veilig werken, een voortdurende bedrijfszekerheid en een lange levensduur te garanderen is een jaarlijkjs nazicht en onderhoud van de verwarmingsketel door een erkend installateur aangeraden.



Zijn er tijdens de controle onregelmatigheden vastgesteld, moeten de juiste onderhoudswerkzaamheden doorgevoerd worden.

Na elk onderhoudsbeurt alle regel -en veiligheidsorganen op hun correcte werking controleren. In het bijzonder dienen de volgende elementen nagekeken te worden:

- temperatuurbegrenzer
- veiligheidsgroep en expansievat (uitsluitend combiketels)
- thermische terugslagbeveiliging

Om alle functies van de Vaillant ketel ook op lang termijn goed te laten werken en om de standaard situatie niet te veranderen mogen bij onderhouds- en herstellingswerkzaamheden uitsluitend originele onderdelen van Vaillant gebruikt worden.



Een onderhoudscontract aanraden.

6.1 Dichtheid controleren

- Zowel de verwarmingsketel als de volledige installatie (gas en water) dienen op dichtheid gecontroleerd te worden.

Controleer na elke interventie of onderhoudsbeurt dat alle gaskoppelingen en de kijkopening van de brander dicht zijn.

6.2 Ventilatie

- Er dient een visuele controle van de hoge- en lage ventilatie uitgevoerd te worden.

Controleer in het bijzonder de volgende aspecten:

- zijn de ventilatieroosters voldoende groot (minimum 150 cm^2)?
- zijn de ventilatieroosters niet verstopt of afgedicht?

6 Contrôle et entretien

Un entretien annuel effectué par un spécialiste assure le bon état de fonctionnement, la fiabilité et la longévité de la chaudière.



En cas de défaut, il sera nécessaire de réaliser les travaux d’entretien correspondants.

Après chaque entretien il faut vérifiér tous les organes de reglage et de sécurité sur leur fonctionnement.
En particulier il faut contrôler les éléments suivants:

- sécurité de surchauffe
- soupape de sécurité chauffage et vase d'expansion (uniquement les chaudières mixtes)
- sécurité de refoulement

Pour garantir à longue durée toutes les fonctions de la chaudière Vaillant et ne pas modifier l’état de série, seulement utiliser des pièces détachées originalaux Vaillant lors des travaux d’entretien.



Recommander à votre client de conclure un contrat d’entretien.

6.1 Contrôler l’étanchéité

- Contrôler l’étanchéité gaz et eau de la chaudière et de l’installation.

De plus, il est très important de vérifier qu'après chaque intervention ou entretien tous les connections de gaz et le voyant de brûleur, sont fermés de manière étanche.

6.2 Ventilation

- Contrôle visuel des dispositifs de ventilation.
- les grilles d’amenée d’air / évacuation d’air sont libres et ne sont pas obstruées par des objets.
- les grilles d’amenée d’air / évacuation d’air ne sont pas trop petites (minimum 150 cm^2)



6 INSPEKTION UND WARTUNG

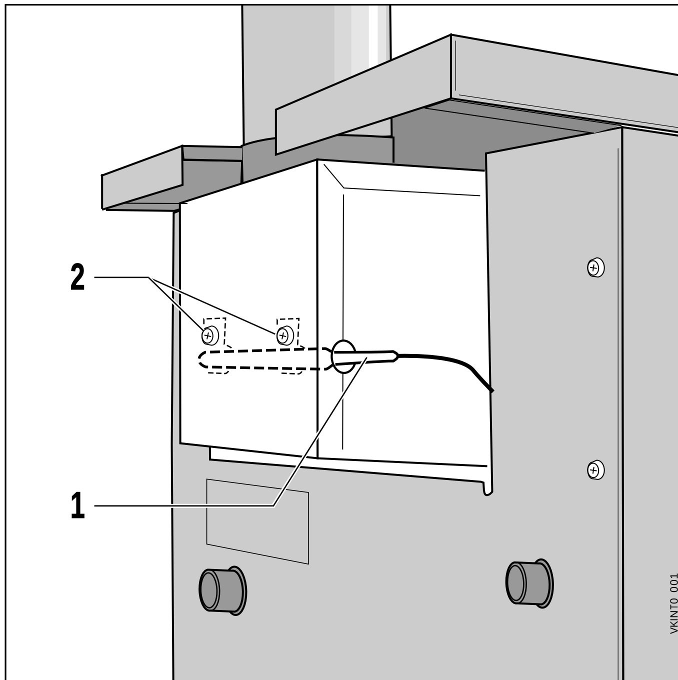


Abb. 6.3 Abgassensor prüfen

6.3 Abgassensor prüfen

Bei nicht ordnungsgemäß funktionierender Abgasanlage schaltet der Abgassensor (1) bei Ausströmen von Abgas in den Aufstellungsraum des Gerätes ab. Zur Erfassung und Überwachung der Abgastemperatur befindet sich in der Strömungssicherung ein Temperaturfühler. Bei Abgasaustritt in den Aufstellungsraum strömt heißes Abgas an diesem Temperaturfühler vorbei.
Der Anstieg der Fühlertemperatur wird erfaßt und führt zur automatischen Abschaltung des Brenners.

Die Wiedereinschaltung des Gerätes muß durch den Benutzer von Hand vorgenommen werden.
Dazu den Entriegelungsknopf an der Schaltleiste drücken.

Bei wiederholtem Abschalten des Gerätes durch den Abgassensor ist es notwendig, die Wirksamkeit des ganzen Abgassystems zu überprüfen und eventuelle Fehlerursachen zu beheben.

Der Fühler wird durch Lösen der beiden Schrauben (2) von seiner Stellung am hinteren Teil der Strömungssicherung demontiert.
Es ist wichtig, daß der Fühler genau so wieder eingebaut - d.h. in seiner vorherigen Stellung - und durch den Haltebügel fixiert wird.



Achtung!
Die Abgasüberwachungseinrichtung darf auf keinen Fall außer Betrieb gesetzt werden.

Die evtl. Ersetzung des Abgassensors darf nur durch ein Originalersatzteil erfolgen.

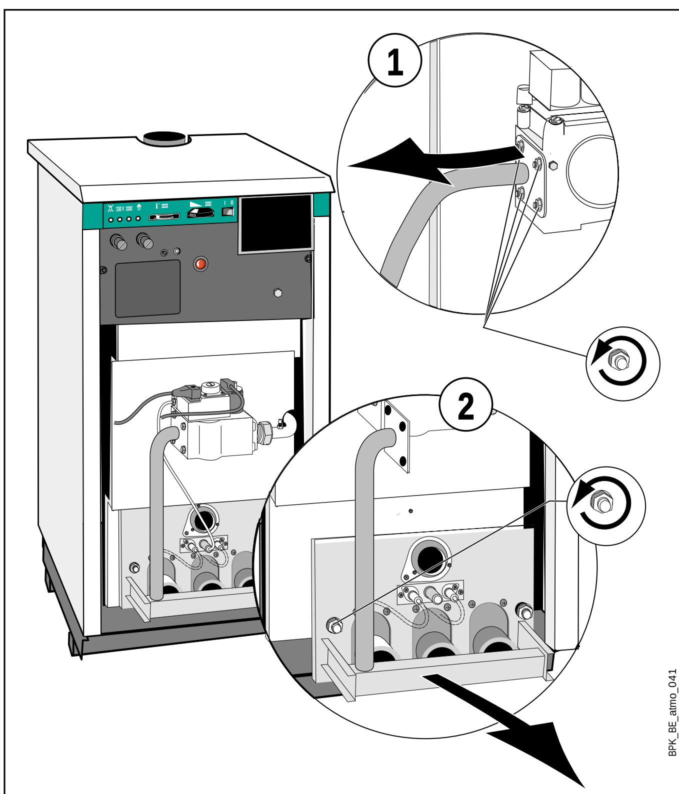


Abb. 6.4 Inspektion des Brenners

6.4 Brenner prüfen

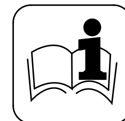


Vor jedem Eingriff ins Gerät sind der Gasanschlußhahn zu schließen und elektroseitig die notwendige Netztrennung vorzunehmen.

Sichtprüfung des Brenners vornehmen. Dazu muß der Brenner wie folgt ausgebaut werden:

- Lösen Sie die Verschraubung (1) am Gasanschlußrohr.
- Lösen Sie die Muttern an der Brennerkonsole.
- Nehmen Sie den Brenner komplett aus dem Kessel heraus.
- Reinigen Sie die Rohre des Brenners mit einer Bürste, so daß eventuelle Rückstände aus den Brenneröffnungen entfernt werden.
- Reinigung Sie die Zündung- und Flammenüberwachungseinrichtung.

Überprüfen Sie nach Zusammenbau des Kessels in umgekehrter Reihenfolge die Gasdichtheit.



6.3 Terugslagbeveiliging

Elke VK BE… ketel is uitgerust met een thermische terugslagbeveiliging (TTB). Deze zal de ketel uitschakelen indien er zich terugslag- of schouwproblemen voordoen. Voor de controle en waarneming van de rookgastemperatuur is aan de binnenkant van de trekonderbreker een voelersysteem bevestigd. Bij storing of terugslagproblemen neemt dit voelersysteem een temperatuurstijging waar en wordt automatisch de brander uitgeschakeld.

De brander moet manueel ontgrendeld worden door de ontgrendelknop in te duwen vooraan op het bedieningsbord.

Indien de ketel herhaaldelijk in storing gaat door schouwproblemen, is het noodzakelijk het volledige afvoerkanaal van de rookgassen te controleren.

De voeler kan worden verwijderd tijdens eventuele werkzaamheden door de twee schroeven (2) los te maken.

Na eventuele werkzaamheden is het belangrijk het voelerelement op de juiste plaatst terug te monteren.



Opgelet!
De thermische terugslagbeveiliging mag onder geen enkele voorwaarde worden uitgebouwd.

Het vervangen van deze beveiliging mag uitsluitend door een originele Vaillant-onderdeel gebeuren.

6.4 Visuele controle van de brander



Vooraleer de visuele controle van de brander uit te uitvoeren moet de gaskraan gesloten en de elektrische voeding van de ketel onderbroken worden.

Voor de visuele controle de brander alsvolgt uitbouwen:

- De gasaansluiting van de ketel losschroeven.
- De beide moeren van de branderplaat losschroeven.
- De brander compleet uit de ketel verwijderen.
- controleer de staat van de brander en indien nodig reinigen.herausnehmen.
- De branderelementen kunnen met behulp van een borstel volledig gereinigd worden, zodat alle branderopeningen van mogelijke resten ontdaan zijn.
- Reinig de ontstekings -en ionisatie-elektrode.

Monteer de onderdelen in omgekeerde volgorde en de ketel op dichtheid aan de gas- en waterzijdige aansluitingen controleren.

6.3 Vérifier la sonde de débordement des gaz brûlés

En cas d’anomalie dans l’évacuation des gaz brûlés, la sonde de débordement (1) provoquera l’arrêt de la chaudière s’il y a un refoulement des gaz brûlés dans le local d’installation.
Une sonde de température est montée dans le coupe-tirage pour mesurer et contrôler la température des gaz brûlés. S’il y a une émanation des gaz brûlés dans le local d’installation, les gaz brûlés très chauds passent par cette sonde de température.

L’augmentation de la température est enregistrée par la sonde qui provoque l’arrêt automatique du brûleur. Le réenclenchement de la chaudière devra être réalisé manuellement par l’utilisateur. Il devra appuyer sur le bouton de réarmement de la sonde de débordement qui se trouve sur le tableau de commande de la chaudière.

Si la chaudière est mise régulièrement en sécurité de refoulement, il est nécessaire de vérifiér complètement l'évacuation de gaz brulé.

La sonde peut être retirée en dévissant les deux vis (2) à l'arrière de l'anti-refouleur. Après avoir éffectué des travaux il faut replacer la sonde sur le même endroit que précédemment.



Attention!
Cette sécurité ne peut être sous aucun cas mise hors service.

Elle peut être uniquement remplacée par une nouvelle pièce d'origine Vaillant.

6.4 Contrôle visuel du brûleur



Avant de réaliser des travaux à la chaudière, il faut toujours fermer le robinet gaz et déconnecter l’appareil du réseau électrique.

Réaliser un contrôle du brûleur, à cette fin il faudra:

- Dévisser le raccord gaz (1).
- Dévisser les vis supérieures à droite et à gauche du panneau frontal (2).
- Enlever le brûleur complèt.
- Les rampes du brûleur peuvent facilement être néttoyées à l'aide d'une brosse, de telle façon que toutes les résidus sur les ouvertures soient enlevées.
- Nettoyer l'électrode d'allumage et d'ionisation.

Monter les pièces dans l'ordre inverse des opérations et vérifier que l'appareil ne présente pas de fuite de gaz!

6.5 Wärmetauscher reinigen

- Schließen Sie das Hauptgasabsperrventil und unterbrechen Sie die Netzspannung.
- Lösen Sie das Gasrohr am Gasventileingang.
- Lösen Sie beide Verbindungsschrauben zwischen Brennerplatte und Kesselkörper verbinden.
- Nehmen Sie Gasarmatur und Brenner vollständig heraus.
- Nehmen Sie den Deckel der Kesselverkleidung und die Isoliermatte ab. Lösen Sie die vier Schrauben auf dem Abgassammler und nehmen Sie den Deckel der Reinigungsöffnung ab.
- Reinigungsbürste in leichter Querrichtung zwischen den Teilen bewegen.
- Reinigen Sie die Verbrennungskammer.
- Entfernen Sie die auf dem Kammerboden angesammelten Verbrennungsrückstände.

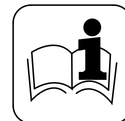
6.6 Funktionsprüfung

Nach jeder Inspektion und Wartung sind das Gerät und die Anlage auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

Gehen Sie dazu gemäß Abschnitt 5.3 vor.



Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion darf der Kessel nicht in Betrieb genommen werden!



6.5 Visuele controle van de warmtewisselaar

- Gaskraan sluiten en de elektrische voeding van de ketel onderbreken.
- Gasleiding en gasaansluiting losmaken.
- Alle schroeven losschroeven en de branderplaat tegen de warmtewisselaar verwijderen.
- Gasblok en brander compleet verwijderen.
- Deksel van de ketel en na het wegnemen van de isolatie, het onderhoudsluik van de rookgasverzamelkast verwijderen door de vier schroeven los te maken.
- Met behulp van een borstel de rookgaskanalen zorgvuldig reinigen.
- De verbrandingskamer eveneens grondig reinigen.
- De verbrandingsresten op de bodemplaat onder de brander reinigen.

6.5 Contrôle visuel de l'échangeur de chaleur

- Fermer le robinet de gaz et débrancher la chaudière du réseau électrique.
- Dévisser le conduit de gaz et le raccord de gaz.
- Dévisser les vis et retirer la plaque frontale du brûleur.
- Retirer le bloc de gaz et le brûleur complètement.
- Enlever le couvercle et le matelas d'isolation de la chaudière et après d'avoir dévissé les 4 vis ouvrir la trappe de visite de l'anti-refouleur.
- Contrôler et nettoyer soigneusement les carniaux de combustion à l'aide de la brosse d'entretien.
- Nettoyer également la chambre de combustion.
- Rincer finalement la plaque en-dessous du brûleur.

6.6 Controle

Na elk onderhoud / controle zowel de verwarmingsketel als de volledige installatie dienen op hun correcte werking gecontroleerd te worden.

Gelieve hiervoor eveneens paragraaf 5.3. te raadplegen.



Als de ketel niet correct werkt, moet hij uit bedrijf genomen worden!

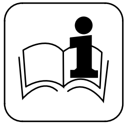
6.6 Contrôle du fonctionnement

Contrôler après chaque entretien / inspection aussi bien tous les organes de commande de la chaudière, que l'installation de chauffage sur leur fonctionnement correct.

Veuillez également consulter le chapitre 5.3.

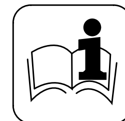


En cas d'anomalies de fonctionnement, ne pas remettre la chaudière en service.



7 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Heizkessel geht nicht in Betrieb	• Netzspannung liegt nicht an	– Spannung sicherstellen
	• Gerätesicherung defekt	– Kurzschluß innerhalb des Gerätes suchen und beheben Überlastung des Gerätes durch evtl. vorhandene externe Bauteile, z.B. Pumpen
	• Vorlaufthermostat defekt	– Vorlaufthermostat wechseln
Heizkessel geht **ohne** Flammenbildung auf Störung	• Kein ausreichender Gasdruck vorhanden	– Anschlußdruck sicherstellen
	• Zündtrafo defekt	– Zündtrafo erneuern
	• Zündkabelstecker lose	– Stecker befestigen
	• Belag auf Zündelektrode oder Keramik von Zündelektrode gebrochen	– Zündelektrode austauschen
	• Gasmagnetventil defekt	– Gasmagnetventil erneuern, auf Gasdichtheit achten
Heizkessel geht **mit** Flammenbildung auf Störung	• Ionisationsstromkreis mangelhaft (Soll >1µA)	– Ionisationselektrode tauschen. Bei Belagbildung oder Keramikbruch Kabel untersuchen. Unterbrechung oder Masseverbindung beseitigen
	• Platine defekt	– Austauschen
Brenner rußt	• Düsendruck zu hoch bzw. zu große Düsen eingebaut	– Düsen kontrollieren, ggf. auswechseln
	• Brennerstäbe sind beschädigt	– Brenner austauschen
	• Primärluftöffnungen sind verschmutzt	– Reinigen
	• Brennerstäbe von innen verschmutzt	– Brenner ausbauen und reinigen
	• Unzureichende Verbrennungsluftversorgung	– Überprüfen und Anlagenbetreiber verständigen
	• Kesselblock ist verschmutzt	– Kessel reinigen
Abgasgeruch im Aufstellraum	• Abgasanschluß verschmutzt	– Abgasrohr reinigen lassen
	• Abgasrückstau oder Rückstrom	– Schornsteinquerschnitt u. Schornsteinzug überprüfen lassen
	• Verbrennungsluftverbund mangelhaft	– Durch Fachmann überprüfen und ausreichende Verbrennungsluftversorgung sicherstellen



7 Storingen en herstellingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Ketel start niet op Geen elektrische voeding	• Geen elektrische voeding	– troomnet / voeding nakijken
	• Zekering in de ketel defect	– Kortsluiting in de ketel, opzoeken en verhelpen. Overbelasting van de ketel door externe elementen, bvb. pompen, of dergelijke.
	• Ketelaquastaat defect	– Aquastaat vernieuwen.
Ketel gaat, **zonder** vlammenbeeld, in storing	• Dynamische gasdruk onvoldoende	– Gasvoeding / leiding nakijken.
	• Ontstekingstransformator defect.	– Ontstekingstransformator vervangen.
	• Ontstekingskabel los.	– Kabel bevestigen.
	• Aanslag op de ontstekingselektrode of keramische isolatie gebroken (gebarsten).	– Ontstekingselektrode vervangen.
	• Gasblok defect	– Gasblok vervangen en op dichtheid controleren
Ketel gaat, **met** vlammenbeeld, in storing	• Ionisatiestroom te klein, moet minstens >1µA bedragen.	– Ionisatioselektrode vervangen indien er aanslag is of de keramische isolatie gebroken (gebarsten) is. Ionisatiekabel nakijken. Onderbreking van de massa. Print defect en vervangen
De brander maakt lawaai of fluit	• Branderdruk te hoog of te grote branderinspuiters ingebouwd.	– Branderdruk meten, eventueel inspuiters vervangen
	• Branderelementen zijn beschadigd	– Brander vervangen
	• Primaire luchtaanzuiging vervuild.	– Reinigen
	• Branderelementen vervuild.	– Brander uitbouwen en reinigen
	• Onvoldoende luchttoevoer.	– Lage ventilatie controleren
	• Ketellichaam vervuild.	– Ketel reinigen
Lawaai in het roogaskanaal	• Rookgasaansluiting vervuild	– Rookgaskanaal reinigen
	• Rookgaskanaal verstopt of terugslag	– Rookgaskanaal reinigen / nakijken
	• Onvoldoende luchttoevoer	– Lage ventilatie controleren

7 Diagnostic de pannes et remèdes

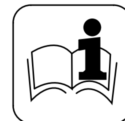
Problème	Cause possible	Solution
La chaudière ne démarre pas.	• Pas de courant électrique	– Contrôler le réseau / alimentation électrique.
	• Fusible de la chaudière défectueuse	– Cours-circuit dans la chaudière, chercher et trouvez la solution. Une surcharge possible dans la chaudière par un élément extern, p.e. circulateur, … où autre.
	• Aquastat de chaudière défectueu	– Remplacer l'aquastat.
La chaudière se met en sécurité **sans flamme**	• La pression de gaz dynamique est trop faible.	– Contrôler le conduit et la pression de gaz.
	• Transformateur d'allumage défectueux.	– Remplacer le transformateur d'allumage.
	• Câble d'allumage pas raccordé.	– Refixer le câble d'allumage.
	• L'électrode d'allumage défectue où l'isolation felée.	– Remplacer l'électrode d'allumage.
	• Bloc de gaz défectue.	– Remplacer le bloc de gaz et contrôler l'étanchéité.
La chaudière se met en sécurité et les **flammes sont présente**.	• Courant d'ionisation trop bas, il doit être >1µA.	– Remplacer l'électrode d'ionisation. Contrôler le câble d'ionisation. Interruption de la masse. Circuit imprimé défectue et remplacer
Le brûleur fait du bruit	• Pression de gaz trop élevée où des mauvaise injecteurs de brûleur	– Contrôler la pression de gaz, éventuellement remplacer les injecteurs.
	• Rampes de brûleur endommager	– Remplacer le brûleur
	• Amenée d'air primaire encrassée	– Nettoyer
	• Rampes de brûleur encrassées	– Nettoyer le brûleur
	• Manque d'amenée d'air	– Contrôler la ventilation basse
	• Corps de chauffe encrassé	– Nettoyer la chaudière
Des bruits au niveau de l'évacuation de gaz brulé.	• Raccordement de cheminée ecrassé.	– Nettoyer la cheminée. Nettoyer / contrôler l'évacuation de gaz brulé.
	• L'évacuation de gaz brulé obstruer où refoulement de la cheminée.	
	• Manque d'amenée d'air.	-Contrôler la ventilation basse.



8 TECHNISCHE DATEN

8 Technische Daten / Technische gegevens / Données techniques

VK BE	180-3 (T)	270-3 (T)	360-3 (T)	450-3 (T)	540-3 (T)	630-3 (T)
Anzahl der Glieder Aantal elementen Nombres d'éléments	3	4	5	6	7	8
Nennwärmebelastung Nominaal vermogen kW Puissance nominale	19,9	29,8	39,7	49,7	59,6	69,5
Nennwärmeleistung (80/60) Nuttig vermogen (80/60) kW Puissance utile	18	27	36	45	54	63
Kategorie Categorie Catégorie	I_{2E+} / I_{3+}					
Anschlußdruck Dynamische Gasdruk Pression de gaz dynamique G20 mbar G25 mbar G30, Butaan mbar G31, Propaan mbar	 20 25 28-30 37					
Nennbrennerdruck Branderdruk Pression du brûleur G20 mbar G25 mbar G30, Butaan mbar G31, Propaan mbar	 11,6 17,0 28 35	 11,6 17,0 28 35	 13,2 19,3 28 35	 13,2 19,3 28 35	 13,2 19,3 28 35	 13,2 19,3 28 35
Anschlußwert Nominaal gasdebiet Débit nominal G20 m^3/h G25 m^3/h	 2,11 2,3	 3,15 3,45	 4,2 4,62	 5,26 5,78	 6,31 6,93	 7,36 8,08
Anzahl der Düsen Aantal branderinspuiters Nombre d'injecteurs	2	3	4	5	6	7
Ø Hauptgasdüsen Ø Branderinspuiters Ø Injecteurs de brûleur G20 / G25 1 / 100 mm ø G30, Butaan 1 / 100 mm ø G31, Propaan 1 / 100 mm ø	 2,7 1,55 1,55	 2,7 1,55 1,55	 2,6 1,55 1,55	 2,6 1,55 1,55	 2,6 1,55 1,55	 2,6 1,55 1,55
Ø Zündbrennerdüse Ø Waakvlaminspuiter Ø d'injecteurs veilleuse G20 / G25 1 / 100 mm ø G30, Butaan 1 / 100 mm ø G31, Propaan 1 / 100 mm ø	 0,29 0,24 0,24	 0,29 0,24 0,24	 0,29 0,24 0,24	 0,29 0,24 0,24	 0,29 0,24 0,24	 0,29 0,24 0,24
Abgasmassenstrom Rookgasdebiet g / s Débit de gaz brûlé	13	18	26	28	41	43



8 Technische Daten / Technische gegevens / Données techniques

VK BE	180-3 (T)	270-3 (T)	360-3 (T)	450-3 (T)	540-3 (T)	630-3 (T)
Abgastemperatur Rookgastemperatuur (80/60) °C Températur de gaz brûlé	130	136	125	146	126	135
Nennwirkungsgrad Rendement (80/60) % Rendement	91,1	90,8	90,7	90,5	90,6	90,6
Schutzart Beschermingsgraad - Degré de protection	IP 20					
	Heizung / Verwarming / Chauffage					
Zulässige Vorlauftemperatur Max. vertrekwatertemperatur °C Temp. de depart maximale	90					
Einstellbare Vorlauftemp. Instelbare vertrekwatertemp. °C Temp. de depart réglable	40/90					
Zulässiger Überdruck Toegelaten werkingsdruk bar Pression totale admise	3,0					
Kessel-Wasserinhalt Waterinhoud l Capacité en eau	11	14	17	20	23	26
Vl. u. Rl. Anschluß Vertrek / retouraansluiting Départ / retour de chauffage	R 1“					
	Allgemein / Algemeen / Généralités					
Gasanschluß Gasaansluiting “ Raccord gaz	R $^3/_4$					
Abgasanschluß Rookgasaansluiting mm Évacuation de gaz brûlé	110	130	150	150	180	180
Elektroanschluß Elektrisch voeding V/Hz Alimentation électrique	230/50					
Leistungsaufnahme Opgenommen vermogen Puissance absorbée VK BE ..0-3 W VK BE ..0-3 T W	16 6					
Leergewicht Eigen ketelgewicht kg Poids de la chaudière	107	126	145	167	191	211



Vaillant sa/nv
Rue Golden Hopestraat 15 · 1620 Drogenbos
België
Tel.: 02/3 34 93 00 · Fax 02/3 34 93 19

83 41 02 BE 01
02/01 V
Sous réserve de toutes modifications · Wijzigingen voorbehouden · Änderungen vorbehalten
Fait à base de papier recyclé 100% · Gedrukt op 100% receling papier · Gedruckt auf 100% Altpapier
Printed in Germany – Imprimé en Allemagne